Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 290

Projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 dans la MRC de La Côte-de-Beaupré

Rapport d'enquête et d'audience publique

Octobre 2012

Québec

La mission

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement a pour mission d'éclairer la prise de décision gouvernementale dans une perspective de développement durable, lequel englobe les aspects biophysique, social et économique. Pour réaliser sa mission, il informe, enquête et consulte la population sur des projets ou des questions relatives à la qualité de l'environnement et fait rapport de ses constatations et de son analyse au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

La déontologie et l'éthique

Les commissaires sont soumis aux règles du Code de déontologie des membres du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Ils adhèrent aux valeurs de respect, d'impartialité, d'équité et de vigilance énoncées dans la Déclaration de valeurs éthiques du Bureau, lesquelles complètent celles de l'administration publique québécoise.

La documentation relative aux travaux de la commission est disponible au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732

Mots clés : BAPE, parc éolien, Seigneurie de Beaupré – 4, Boralex, Gaz Métro.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2012
ISBN 978-2-550-65832-0 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-65833-7 (PDF)

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 5 octobre 2012

Monsieur Daniel Breton
Ministre du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur le Ministre,

Il m'est agréable de vous transmettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement relativement au projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 dans la MRC de La Côte-de-Beaupré. Le mandat d'enquête et d'audience publique, qui a débuté le 11 juin 2012, était sous la présidence de Denis Bergeron, avec la participation du commissaire François Lafond.

L'analyse et les constatations de la commission d'enquête reposent sur le dossier transmis par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ainsi que sur la documentation et les renseignements que la commission a ajoutés au dossier au cours de son enquête. Elles prennent également en considération les préoccupations, les opinions et les suggestions des participants à l'audience publique.

La commission d'enquête a examiné le projet dans une perspective de développement durable. À cet égard, elle soumet à l'attention des instances décisionnelles concernées divers éléments qui nécessitent des engagements, des actions ou des modifications avant l'émission éventuelle des autorisations gouvernementales.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

Pierre Renaud

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 4 octobre 2012

Monsieur Pierre Renaud
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission chargée d'examiner le projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 dans la MRC de La Côte-de-Beaupré.

Je tiens à exprimer mon appréciation aux personnes et aux groupes qui se sont intéressés aux travaux de la commission d'enquête en posant des questions ou en déposant un mémoire. Je remercie également les personnes-ressources pour leur collaboration à ce processus public.

En terminant, je fais part de ma reconnaissance à mon collègue François Lafond ainsi qu'aux membres de l'équipe qui nous ont accompagnés tout au long de nos travaux.

Veuillez recevoir, Monsieur le Président, mes salutations les plus distinguées.

Le président de la commission d'enquête,

Denis Bergeron

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Table des matières

Introduction 1

Chapitre 1 Le projet et son contexte 3

Le développement de la filière éolienne 3

Le projet 4

Chapitre 2 Les préoccupations et les opinions des participants 13

Le développement de la filière éolienne 13

La santé et la qualité de vie 14

Les aspects biophysiques 16

Les aspects économiques 17

Le paysage 18

Autres préoccupations 18

Chapitre 3 Les enjeux biophysiques 19

Les impacts sur la faune ailée 19

La faune aviaire 19

La Grive de Bicknell 21

La procédure de certification forestière 29

Les chiroptères 33

Les suivis de la faune ailée 37

Le caribou forestier 38

L'orignal 40

Chapitre 4 Les enjeux du milieu humain 43

Le transport 44

L'accès au chantier 44

Les nuisances 48

Les mesures d'atténuation 52

Le comité de riverains 54

Le comité de suivi et de concertation 55

Le climat sonore en phase d'exploitation 56

Les critères relatifs aux niveaux sonores 57

L'évaluation des niveaux sonores 59

Les répercussions sur la santé 61
Le suivi du climat sonore 65
L'utilisation du territoire par les communautés autochtones 66
Chapitre 5 Les considérations économiques 67
Les redevances 67
Les retombées locales et régionales 68
Pendant la construction 68
En phase d'exploitation 70
Les retombées pour la Gaspésie 71
Conclusion 73
Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat 75
Annexe 2 La documentation 81
Bibliographie 105

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 Les parcs éoliens existants et projetés au Québec 5
Figure 2 Le parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 7
Figure 3 Les parcs éoliens projetés et en construction dans la Seigneurie de Beaupré 11
Figure 4 Les chemins d'accès aux parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 45
Figure 5 Trafic horaire sur le rang Saint-Antoine 49

Tableau 1 Nombre de passages routiers prévus 47
Tableau 2 Les niveaux sonores maximums de la note d'instructions 98-01 58
Tableau 3 Le portrait sonore initial et l'émergence sonore du projet 59

Introduction

Le projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 est soumis aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2). Conformément à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le promoteur, le consortium maintenant formé par Boralex inc. et Beaupré Éole 4 S.E.N.C., a transmis, en novembre 2010, un avis de projet au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs qui a émis, en décembre 2010, une directive concernant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que le promoteur devait préparer. L'étude d'impact a été reçue en décembre 2010 par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, M. Pierre Arcand. Par la suite, à la demande du ministre, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a rendu disponible l'information relative au projet au cours d'une période d'information et de consultation du dossier par le public tenue du 24 janvier au 9 mars 2012. Durant cette période, trois requêtes d'audience publique ont été soumises au ministre.

Le 17 mai 2012, le BAPE s'est vu confier un mandat d'enquête et d'audience publique en vertu de l'article 31.3 de la Loi. Le président du BAPE, monsieur Pierre Renaud, a formé une commission d'enquête dont le mandat a débuté le 11 juin 2012 pour une durée maximale de quatre mois.

Les deux parties de l'audience publique ont eu lieu à Beaupré. Lors de la première partie, la commission d'enquête a tenu deux séances, les 11 et 12 juin 2012, afin que le promoteur et les personnes-ressources de divers ministères et organismes répondent aux interrogations du public et de la commission. La seconde partie a permis aux participants d'exprimer leurs opinions sur le projet au cours d'une séance qui s'est déroulée le 4 juillet 2012. À cette occasion, la commission d'enquête a reçu seize mémoires (annexe 1).

Le cadre d'analyse

La commission d'enquête du BAPE a mené son analyse et a rédigé son rapport à partir des renseignements contenus dans le dossier constitué par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. La commission s'est également basée sur l'information et la documentation recueillies au cours de l'audience publique ainsi que sur ses propres recherches.

La commission d'enquête a porté une attention particulière à l'insertion du projet dans le milieu naturel et humain. Les principes énoncés et définis à l'article 6 de la *Loi sur*

le développement durable (L.R.Q., c. D-8.1.1), lesquels doivent orienter les actions du gouvernement du Québec, ont été pris en compte dans l'analyse du projet.

Une commission d'enquête a pour mandat d'examiner et d'analyser les répercussions environnementales du projet dans le but de formuler des constats et des avis afin d'éclairer les recommandations que le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs fera au Conseil des ministres. Un constat porte sur une observation alors qu'un avis traduit l'opinion de la commission. Une commission d'enquête n'est pas un tribunal et il ne lui appartient pas de rendre des décisions portant sur le projet ou son éventuelle réalisation.

Pour les sujets ayant trait à la Faune, la commission d'enquête a obtenu plusieurs informations et documents du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Le 20 septembre 2012, le gouvernement a transféré la fonction gouvernementale en cette matière au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et il a modifié le nom sous lequel ce ministre et son ministère sont désignés. En conséquence, les avis de la commission d'enquête ayant trait à la Faune s'adressent au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

Chapitre 1 Le projet et son contexte

Le développement de la filière éolienne

La Stratégie énergétique du Québec 2006-2015 retient le développement d'une filière éolienne dans ses orientations et priorités d'action. Découlant, entre autres, d'une consultation publique tenue au cours des années 2004 et 2005[1] et d'un avis de la Régie de l'énergie produit en 2004 portant sur la sécurité énergétique du Québec, lequel recommandait d'exploiter davantage le potentiel éolien[2], cette stratégie a pour objectif l'installation de 4 000 MW de puissance éolienne d'ici 2015, représentant près de 10 % de la puissance de production d'électricité au Québec (DB10, p. 30, 31 et 38).

Hydro-Québec Distribution lançait en 2003 un premier appel d'offres de 1 000 MW d'énergie éolienne réservé aux régions de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et de la MRC de Matane. Conséquemment, des usines de fabrication et d'assemblage de composantes d'éoliennes se sont installées dans la péninsule gaspésienne (*ibid.*, p. 31). Huit projets, d'un total de 990 MW, furent retenus pour une mise en service prévue entre 2006 et 2012 (figure 1) (DQ19.1, p. 4).

En 2005, un deuxième appel d'offres de 2 000 MW pour l'ensemble du Québec est lancé, avec une obligation en matière de contenu régional, nommément de la MRC de Matane et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, et de contenu québécois (DB10, p. 32). Quinze projets totalisant 2 005,5 MW furent retenus pour une mise en service prévue entre 2012 et 2015 (DQ19.1, p. 5 et 6).

Un troisième appel d'offres, de deux blocs de 250 MW chacun, fut lancé en 2009, l'un pour des projets issus des communautés autochtones, l'autre pour des propositions venant des collectivités locales ou régionales. Douze soumissions totalisant 291,4 MW furent retenues en décembre 2010. La mise en service de ces projets aurait lieu entre 2013 et 2015. Parallèlement à ce processus, Hydro-Québec Production a signé des contrats de gré à gré avec des promoteurs, pour un total de 546,1 MW (*ibid.*, p. 3, 7 et 8).

1. Près de 170 mémoires ont été déposés lors d'une consultation publique tenue dans une commission parlementaire de l'Assemblée nationale portant sur le document intitulé *Le secteur énergétique au Québec – Contexte, enjeux et questionnements* [en ligne (27 juillet 2012) : www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/commissions/CET/mandats/mandat-3289/memoires-deposes.html].
2. [En ligne (20 juillet 2012) : www.regie-energie.qc.ca/audiences/3526-04/AvisRegie_3526_Juin2004.pdf].

Le projet

Le promoteur a fait l'acquisition en 2010 du contrat d'approvisionnement en électricité conclu en 2008 entre Kruger Énergie Bas-Saint-Laurent S.E.C. et Hydro-Québec Distribution à l'occasion du deuxième appel d'offres[1]. Cette dernière a accepté la proposition de relocalisation sur les terres privées de la Seigneurie de Beaupré du projet initialement prévu à Sainte-Luce et Sainte-Flavie[2] (PR3.1, p. 1-7).

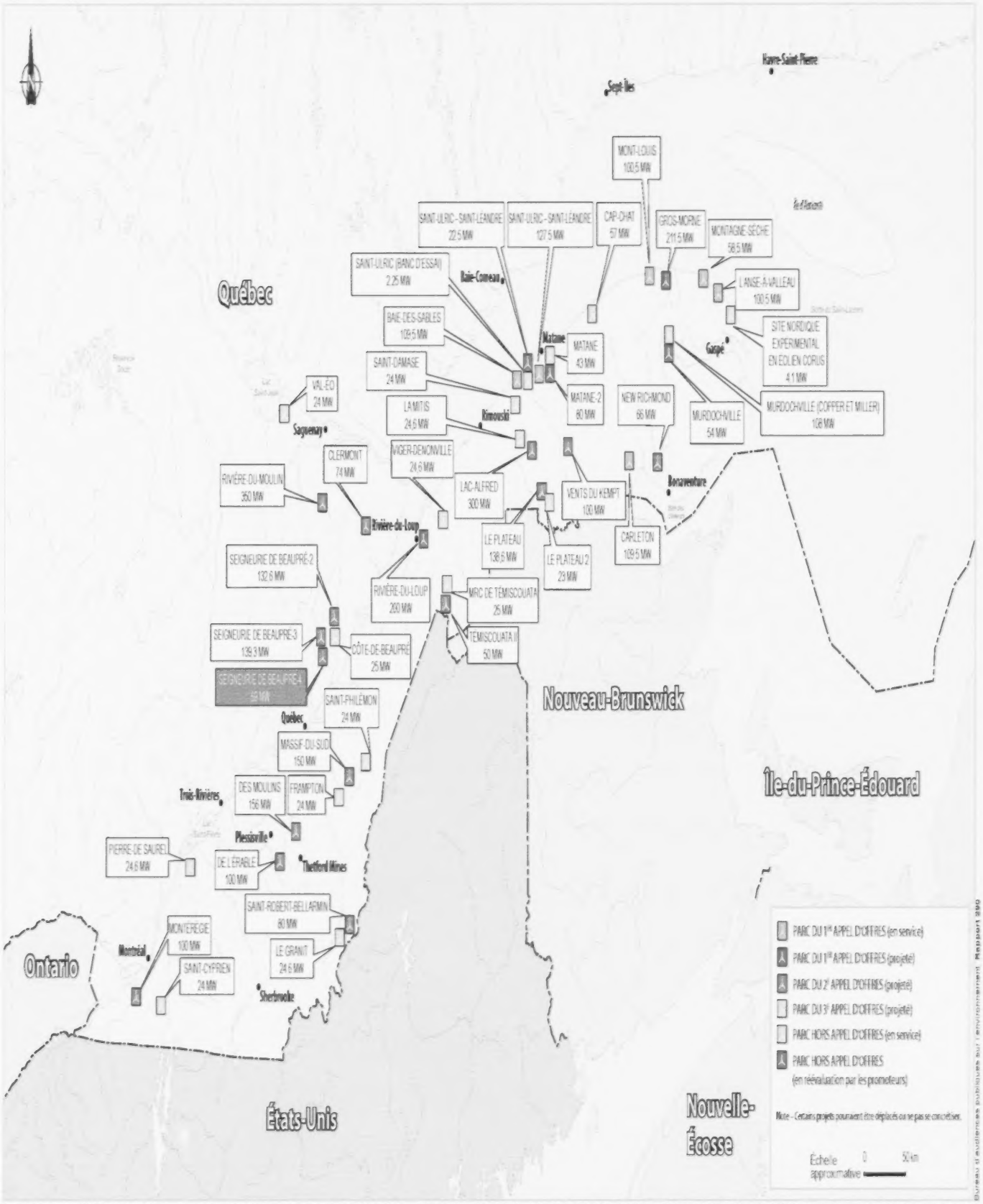
Le projet de parc éolien occupe une superficie d'environ 3 600 ha, au nord de Saint-Ferréol-les-Neiges, sur le territoire non organisé de Lac-Jacques-Cartier, dans la MRC de La Côte-de-Beaupré. Le projet a une puissance prévue de 67,9 MW déployée par 28 éoliennes du fabricant Enercon, soit 12 éoliennes E-82 de 2,3 MW, 11 éoliennes E-92 de 2,3 MW et 5 éoliennes E-82 de 3 MW. Le promoteur précise qu'advenant la non-disponibilité du modèle E-92 le modèle E-82 de 2,3 MW serait alors utilisé (PR3.1, p. 10-1 ; PR3.6, p. 4) (figure 2).

Le projet nécessite l'élargissement de 22,3 km de chemins existants et la construction de 29 km de nouveaux chemins. D'une longueur de 42,6 km, le réseau collecteur à 34,5 kV serait en grande partie enfoui dans l'emprise des chemins d'accès et transporterait l'électricité produite par les éoliennes au poste de raccordement qui augmenterait le voltage à 315 kV. Le promoteur prévoit un déboisement de 93,7 ou 91,4 ha, principalement pour la construction de nouveaux chemins, selon qu'il utilise ou non le modèle E92. Chacune des éoliennes exigerait la construction d'une fondation d'un diamètre de 15,4 à 18 m et d'une profondeur de 3 m. La hauteur des mâts serait de 85 m, à laquelle s'additionne la longueur des pâles selon le modèle retenu. Les éoliennes culmineraient à 126 m pour les modèles E82 de 2,3 et 3 MW ou à 131 m pour le modèle E92 (PR3.1, p. 1-7 et 3-9 ; PR3.6, p. 3 à 6).

1. Le 21 octobre 2010, la Régie de l'énergie était informée par Hydro-Québec Distribution de modifications apportées à ce contrat issu de l'appel d'offres de 2 000 MW (A/O 2005-03) qui avait été approuvé par la décision D-2008-132 rendue dans le dossier R-3676-2008. La Régie examina en novembre 2010 les modifications apportées et constata que le contrat en cause n'avait pas été modifié d'une façon substantielle, plus particulièrement en ce qui avait trait à la formule de prix, la date de garantie des livraisons d'électricité ou des pénalités qui seraient applicables en cas de retard. Le 29 novembre 2010, la Régie a donc informé Hydro-Québec Distribution que ces modifications seraient traitées en suivi administratif de la décision D-2008-132 [en ligne (24 août 2012) : http://internet.regie-energie.qc.ca/Depot/Projets/116/Documents/R-3774-2011-A-0005-DEMAMEND-CORRESP-2012_08_01.PDF].

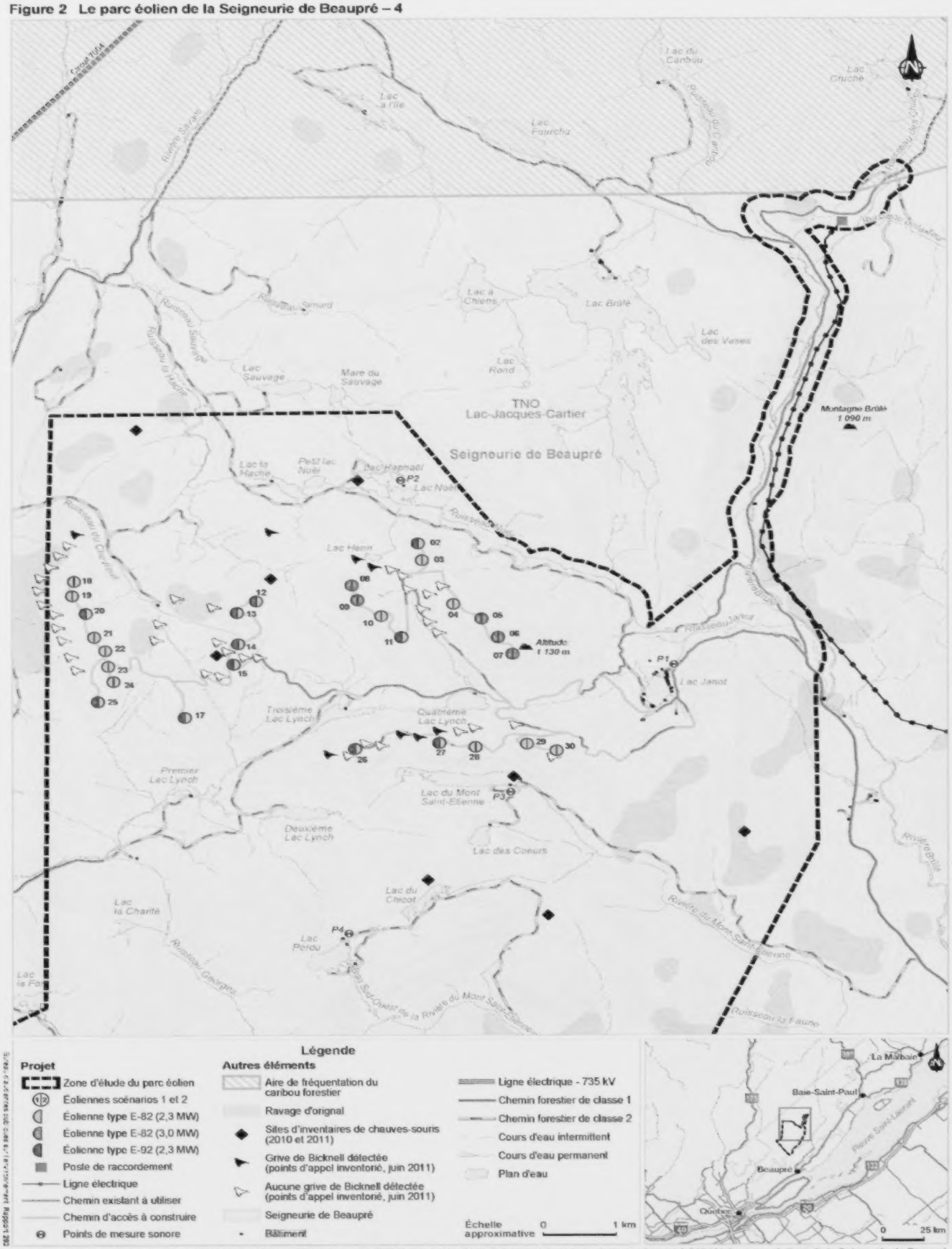
2. [En ligne (22 juillet 2012) : www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequebecois/pdf/contrats/seigneurie-beaupre-4-amendement-1.pdf].

Figure 1 Les parcs éoliens existants et projetés au Québec



Sources : BAPE, rapport 288, figure 1 ; Parcs éoliens et centrales visés par les contrats d'approvisionnement [en ligne (9 juillet 2012) ; www.hydroquebec.com/distribution/marchequebecois/parc_eoliens.html] ; Le potentiel éolien au Québec [en ligne (9 juillet 2012) ; www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/eolien/eolien-potentiel.jsp]

Figure 2 Le parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4



Légende

Projet

- Zone d'étude du parc éolien
- Éoliennes scénarios 1 et 2
- Éolienne type E-82 (2,3 MW)
- Éolienne type E-82 (3,0 MW)
- Éolienne type E-92 (2,3 MW)
- Poste de raccordement
- Ligne électrique
- Chemin existant à utiliser
- Chemin d'accès à construire
- Points de mesure sonore

Autres éléments

- Aire de fréquentation du caribou forestier
- Ravage d'orignal
- Sites d'inventaires de chauves-souris (2010 et 2011)
- Grive de Bicknell détectée (points d'appel inventorié, juin 2011)
- Aucune grive de Bicknell détectée (points d'appel inventorié, juin 2011)
- Seigneurie de Beaupré
- Bâtiment
- Ligne électrique - 735 kV
- Chemin forestier de classe 1
- Chemin forestier de classe 2
- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Plan d'eau

Échelle approximative 0 1 km

Sources : adaptée de PR3.3, figure 2 ; PR3.6, figure 6.3C ; PR8.1, figure 1 ; PR8.2, figure 11 ; Carte A du projet de la ligne de raccordement à 315 kV des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré [en ligne (9 juillet 2012) : www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/ligne_seigneurie_beaupre/documents/PR3.2_carteA.pdf] ; Carte d'ensemble du territoire de la Seigneurie de Beaupré [en ligne (10 août 2012) : www.seigneuriedebeaupre.ca/documents/contenu/carte-d-ensemble.pdf]

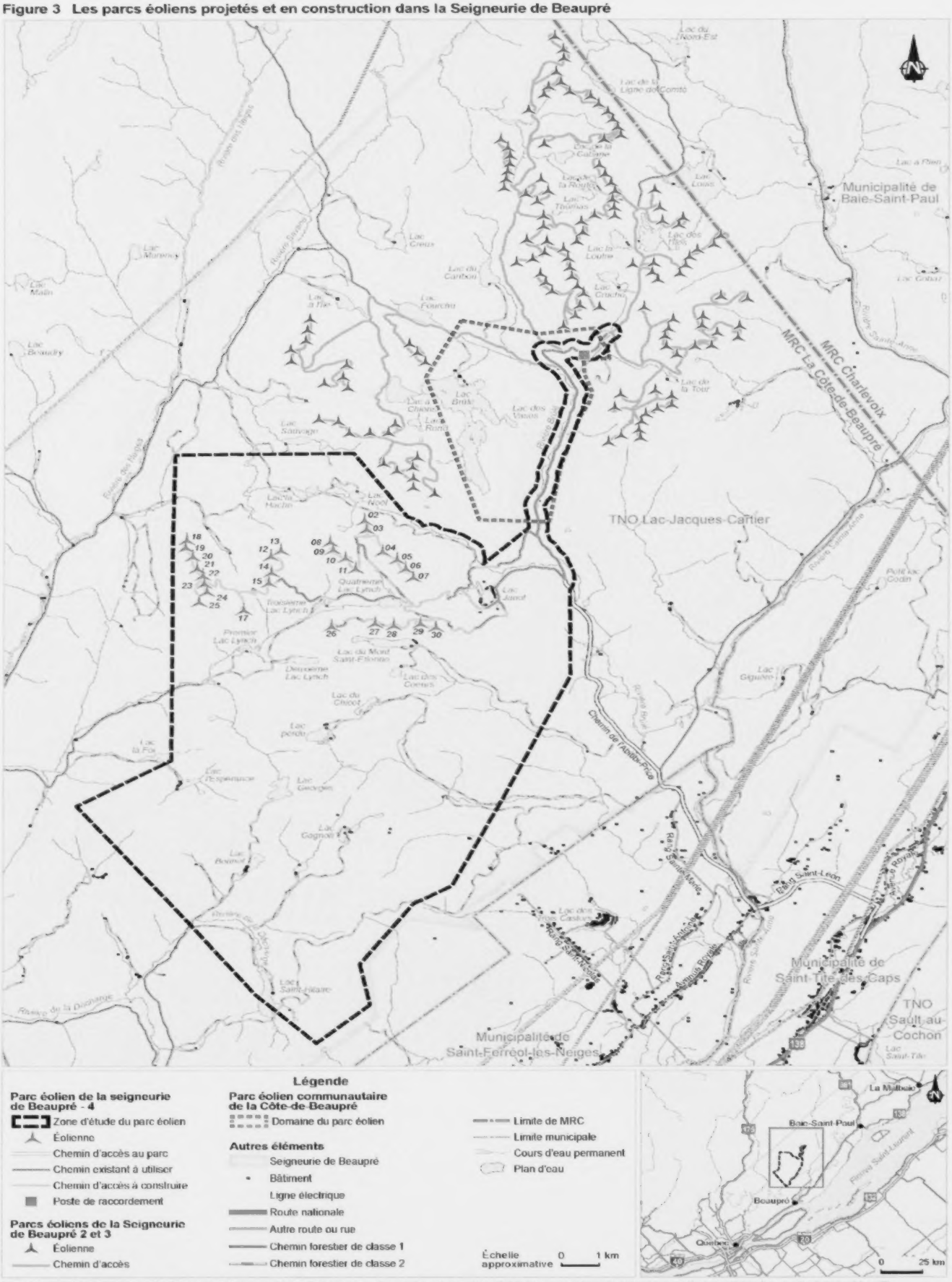
Au terme du contrat de vingt ans, et à moins que le promoteur ne renouvelle son entente avec Hydro-Québec Distribution, le démantèlement du parc est prévu. Les équipements seraient récupérés ou mis au rebut. Il est également prévu que les bases de béton soient arasées sur une profondeur de 1 m et recouvertes de sol, en fonction des règles en vigueur à ce moment (PR3.1, p. 3-17).

Le coût de réalisation de ce projet est évalué à 200 millions de dollars, la construction serait prévue en 2013 pour une mise en service en 2014 (PR3.1, p. 3-17 ; PR3.6, p. 6).

Le promoteur construit actuellement au nord-est du parc projeté les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3, composés de 126 éoliennes totalisant une puissance de 272 MW, dont la mise en service est prévue en décembre 2013. De concert avec la MRC de La Côte-de-Beaupré, Boralex envisage la réalisation d'un projet communautaire de 11 éoliennes d'une puissance installée de 25 MW retenu lors du troisième appel d'offres[1] (figure 3).

1. [En ligne (13 août 2012) : www.seigneuriedebeaupre.com/parcs/fr/les-parcs.html].

Figure 3 Les parcs éoliens projetés et en construction dans la Seigneurie de Beaupré



Source : adaptée de DA23 , Carte d'ensemble du territoire de la Seigneurie de Beaupré [en ligne (10 août 2012) : www.seigneuriedebeaupre.ca/documents/contenu/carte-d-ensemble.pdf].

Chapitre 2 Les préoccupations et les opinions des participants

Le présent chapitre constitue une synthèse des préoccupations et des opinions exprimées par les participants. Les interventions ont porté principalement sur le développement de la filière éolienne, la santé et la qualité de vie en lien avec le transport routier pendant la construction, de même que sur des aspects biophysiques et économiques.

Le développement de la filière éolienne

Des organismes sont favorables à la réalisation du projet en soutenant que le développement de la filière éolienne comporte des avantages. Pour l'Association québécoise de la production d'énergie renouvelable, l'éolien permet au Québec de diversifier ses sources d'approvisionnement d'énergie électrique renouvelable à des prix compétitifs, tout en étant l'une des technologies de production émettant le moins de gaz à effet de serre (DM11, p. 3). L'Association canadienne de l'énergie éolienne ajoute que l'électricité produite rendrait possible le remplacement de combustibles fossiles notamment dans le secteur des transports (DM10, p. 5). D'autres groupes estiment que le développement de cette filière favorise l'exportation d'électricité québécoise en générant peu de gaz à effet de serre (Équiterre et Conseil régional de l'environnement et du développement durable – Région de la Capitale-Nationale, DM14, p. 18 et 19).

En contrepartie, des participants soutiennent que le développement éolien n'est pas justifié. Ils s'opposent donc à la réalisation du projet. Certains mentionnent que les surplus d'électricité dont dispose Hydro-Québec sont importants et qu'il n'est donc pas requis d'accroître la production. Ils croient également que le coût de production de l'éolien entraînerait une hausse des tarifs d'électricité pour les Québécois (M. Pierre Couture, DM1, p. 1 ; M. Laurent Dumas, DM13, p. 3 et 4). Dans un même ordre d'idées, certains considèrent que l'hydroélectricité est l'énergie renouvelable la plus utile pour approvisionner le Québec à long terme et que la contribution de l'éolien à la réduction des gaz à effet de serre n'a pas été démontrée (M^{me} Mireille Bonin et M. Jean Bédard, DM6, p. 5 ; DM6.1, p. 2 et 3).

Équiterre et le Conseil régional de l'environnement et du développement durable – Région de la Capitale-Nationale signalent que la stratégie énergétique du Québec se termine en 2015 et que le Québec a besoin d'une nouvelle stratégie pour coordonner

le développement des différentes filières de production (DM14, p. 16). Pour d'autres participants, une évaluation environnementale stratégique aurait dû avoir lieu avant de lancer le deuxième appel d'offres éolien en 2008. Ils estiment qu'il n'est pas trop tard pour le faire, ce qui permettrait, selon eux, de tenir compte des répercussions sur la qualité de vie, l'économie et le territoire dans la prise de décisions (M^{me} Mireille Bonin et M. Jean Bédard, DM6, p. 7). Un participant déplore que chaque projet éolien soit évalué à la pièce et que le traitement de plusieurs enjeux soit à recommencer d'un projet à l'autre. Il propose la tenue d'une consultation provinciale relative au développement de l'éolien (M. Laurent Dumas, DM13, p. 12).

La santé et la qualité de vie

Des citoyens ont rapporté subir des nuisances en raison du transport routier lié à la construction des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3. Un regroupement de onze résidants du rang Saint-Antoine relève une très forte augmentation du passage de véhicules depuis le début des travaux, dont une bonne part de camions. Cette circulation accrue leur impose des désagréments, tels que le soulèvement de poussières, puisque le chemin de l'Abitibi-Price emprunté par ces véhicules n'est pas asphalté à partir de l'intersection avec le rang Saint-Antoine. Ces résidants s'inquiètent de la dégradation de la qualité de l'air et des répercussions que cela pourrait avoir sur leur santé et celle de leurs animaux domestiques. Ils demandent d'en caractériser la qualité et d'intervenir au besoin, de nettoyer les propriétés des résidants ou d'indemniser ceux qui le font eux-mêmes et d'asphalter une portion du chemin de l'Abitibi-Price. Les membres du regroupement soulignent qu'ils ont choisi leur lieu de résidence pour s'éloigner du vacarme de la ville au profit du calme de la campagne. Or, ils rapportent que le bruit est incessant de 4 h à 23 h et que certains d'entre eux se sont résignés à dormir dans leur sous-sol ou à mettre des oreillers dans leurs fenêtres pour atténuer le bruit (DM7, p. 1, 2, 4, 6 et 7).

Un autre participant, qui possède une résidence secondaire dans le rang Saint-Antoine, affirme vivre un enfer quotidien depuis trois ans en raison des nuisances liées au transport. Il raconte avoir mis en veilleuse la réfection de son chalet et son projet de retraite à la campagne. Il s'oppose à la réalisation du projet de la Seigneurie de Beaupré – 4 tant que des solutions n'auront pas été trouvées aux problèmes qui sont engendrés par la circulation (M. Denis Richard, DM8, p. 1, 3 et 5).

Pour Équiterre et le Conseil régional de l'environnement et du développement durable – Région de la Capitale-Nationale :

> Il apparaît essentiel que le promoteur identifie les préjudices subis par la population en tenant compte des nuisances, de la perte de jouissance, de la

> dégradation et dévalorisation des biens, des dommages collatéraux et des effets cumulés par l'exploitation des parcs éoliens 2, 3 et 4. [...] Des actions doivent être posées pour réduire rapidement les impacts négatifs liés au transport et il faut convenir de compensations collectives avec les riverains.
> (DM14, p. 25)

Quelques solutions ont été avancées pour atténuer les répercussions du transport, dont l'aménagement d'un autre chemin d'accès. L'une des propositions privilégie l'utilisation et le réaménagement du chemin Beaudoin qui est situé à environ sept kilomètres au nord-est du rang Saint-Léon (Regroupement de onze résidants riverains du rang Saint-Antoine à Saint-Ferréol-les-Neiges, DM7, p. 11). Un participant propose pour sa part des options de parcours à l'est de la rivière Sainte-Anne. Il signale que le coût d'un nouvel accès serait faible en proportion du coût total des différents projets de parcs éoliens dans la Seigneurie de Beaupré. Il estime par ailleurs que « ces citoyens n'ont pas à faire les frais d'une planification déficiente du projet, qui a sous-estimé la problématique du transport, et d'une vision à courte vue et peu empathique des promoteurs, des municipalités et du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs » (M. Francis Flynn, DM3, p. 4 à 7 ; DM3.1, p. 3).

Certains demandent que le promoteur favorise le covoiturage, qu'il mette en place un service de transport pour les employés afin de réduire le nombre de véhicules circulant sur les routes, qu'il établisse un horaire fixe pour la livraison et qu'il étudie la possibilité d'installer un camp au chantier. Ciblant la vitesse de la circulation comme un facteur déterminant de la quantité de poussière, de l'intensité sonore et des problèmes de sécurité, des citoyens proposent l'installation de panneaux qui indiquent aux conducteurs la vitesse de leurs déplacements (Regroupement de onze résidants riverains du rang Saint-Antoine à Saint-Ferréol-les-Neiges, DM7, p. 11 et 12 ; M. Francis Flynn, DM3, p. 3 et 4). Pour contribuer à la recherche de solutions, Équiterre et le Conseil régional de l'environnement et du développement durable – Région de la Capitale-Nationale proposent au promoteur d'améliorer ses relations avec la population en implantant un bureau dans la communauté d'accueil du projet et de bonifier l'information sur son site Web (DM14, p. 23 et 24).

Un autre affirme que des leçons doivent être tirées de l'expérience de ces citoyens :

> Les promoteurs de projets éoliens et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs devraient dorénavant s'assurer que la problématique associée au transport sur les sites éoliens et en bordure de ceux-ci soit analysée de façon beaucoup plus détaillée dans les études d'impact sur l'environnement et que des mesures soient mises en place pour éliminer ou limiter les impacts associés au transport des personnes et des biens.
> (M. Francis Flynn, DM3, p. 5)

De plus, il recommande que le comité de suivi et de concertation mis en place pour les projets de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 soit maintenu pour le projet 4. Il suggère que des citoyens s'y joignent, car il est principalement formé de personnes intéressées au projet (*id.*, DM3.1, p. 3).

Les répercussions sur la santé, lorsque le parc serait en service, ont suscité des inquiétudes de la part d'un participant, notamment en ce qui concerne les infrasons qui seraient émis par les éoliennes. Il estime que la distance minimale de 500 m qui est prévue entre les chalets et les éoliennes est insuffisante (M. Laurent Dumas, DM13, p. 5 à 7).

Les aspects biophysiques

Un participant soutient que « les géantes machines à pales présentent un danger mortel pour de nombreux rapaces, de nombreux oiseaux migrateurs ainsi que pour les chauves-souris » (M. Pierre Couture, DM1, p. 2).

Pour un autre, la Grive de Bicknell est l'un des oiseaux de l'est de l'Amérique du Nord parmi les plus rares et les plus menacés de disparition avec une population en décroissance rapide (M. Éric Lehmann, DM15, p. 1 et 2). Il considère que les inventaires réalisés par le promoteur n'ont pas bien circonscrit son habitat et que des éoliennes ou chemins d'accès y seraient construits. Il avance que la grive éviterait ces infrastructures sur une distance dont la portée reste à établir, ce qui nuirait à sa survie (*id.*, DT3, p. 92 et 93). Pour le Conseil de la Nation huronne-wendat, les éoliennes situées au sud des Troisième et Quatrième lacs Lynch sont particulièrement susceptibles de nuire à la reproduction de la Grive de Bicknell. Il estime qu'une zone de 25 ha devrait être considérée comme un habitat potentiel pour chaque endroit où elle est repérée (DM9, p. 28 ; M. Mario Gros-Louis, DT3, p. 107).

Équiterre et le Conseil régional de l'environnement et du développement durable – Région de la Capitale-Nationale spécifient qu'en plus des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré ceux du Massif-du-Sud et de la Rivière-du-Moulin occuperont l'habitat de la Grive de Bicknell. Ils suggèrent que des études soient réalisées pour mieux connaître l'impact cumulatif de la construction et de l'exploitation de ces parcs sur cette espèce. Ils proposent aussi au promoteur d'évaluer la possibilité de contribuer au fonds de protection de l'habitat de la Grive de Bicknell (DM14, p. 27).

Le Conseil de la Nation huronne-wendat affirme qu'à sa connaissance « il n'existe pas d'étude à long terme qui fait le suivi des populations d'orignaux avant et après l'installation d'éoliennes afin de voir s'il existe ou non des associations entre le bruit

des éoliennes, la santé des populations d'orignaux ou des effets possibles sur les succès de chasse » (DM9, p. 25). Il craint que le bruit des éoliennes et la circulation dans les ravages stressent les orignaux suffisamment pour diminuer leur taux de reproduction et les amener à quitter le secteur. Les Hurons-wendat supposent que les orignaux qu'ils chassent dans la réserve faunique des Laurentides proviennent en partie des terres du Séminaire. Une éventuelle diminution du nombre d'individus en lien avec la réalisation du projet les inquiète (*ibid.*, p. 25 et 26).

Dans une perspective d'impacts cumulatifs, le Conseil de la Nation huronne-wendat aborde l'aspect du caribou forestier en mentionnant qu'une partie du territoire utilisé par ce dernier se situe au nord de la zone d'étude des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3. Il trouve déplorable que les perturbations causées par les projets de parcs éoliens dans la Seigneurie de Beaupré soient considérées par le promoteur comme étant peu significatives comparativement à celles imputables à l'exploitation forestière (DM9, p. 30 à 32 et 35).

Les aspects économiques

La MRC de La Côte-de-Beaupré, qui est actionnaire à 49 % d'un projet de parc éolien communautaire, appuie le projet de la Seigneurie de Beaupré – 4. Elle souligne que l'utilisation du même poste de raccordement pour ces deux projets permettrait des économies. Elle estime que le bénéfice net qu'elle en tirerait serait accru de 130 000 $ par année, durant vingt ans. Elle ajoute que les montants qui lui seraient versés pendant vingt ans, à la suite de la réalisation des projets de la Seigneurie de Beaupré – 4 et communautaire de La Côte-de-Beaupré, serviraient à la création d'un fonds de développement régional (DM2, p. 2). Le Centre local de développement de la Côte-de-Beaupré ajoute que ce fonds permettrait la réalisation de projets structurants pour la région (DM4, p. 3). La Station Mont-Sainte-Anne estime que ces projets de parcs éoliens favoriseraient la croissance économique dans le secteur (DM16, p. 1).

D'autres participants allèguent que l'énergie éolienne est une filière créatrice d'emplois qui contribue au développement économique régional. L'Association québécoise de la production d'énergie renouvelable souligne l'établissement et le développement au Québec d'une industrie de fabrication d'équipements et de services éoliens qui pourraient répondre à une demande émergente dans le nord-est du continent (DM11, p. 3). L'Association canadienne de l'énergie éolienne ajoute que toutes les régions du Québec en bénéficient, dont la MRC de Matane et la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, où l'éclosion d'une importante activité manufacturière a revitalisé une région durement touchée par les difficultés vécues dans les secteurs de la forêt et des pêches (DM10, p. 3 et 4).

En ce qui a trait aux répercussions économiques négatives, certains s'inquiètent d'une diminution de la valeur marchande des propriétés pendant la construction en raison des nuisances. Un couple du rang Saint-Antoine rapporte avoir été incapable de vendre sa propriété mise en vente au mois de novembre 2011. Il pense que les multiples passages de véhicules lourds éloignent tout acheteur potentiel et que la valeur des propriétés riveraines sera moindre tant que cette situation perdurera (DM7, p. 10).

Le paysage

Certains soutiennent que le paysage serait perturbé par l'effet cumulatif des éoliennes des quatre projets annoncés et que la beauté naturelle et intacte du milieu prendrait un aspect industriel. Ils redoutent aussi que l'implantation du parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4, qui serait situé à 8,5 km de leur terrain, modifie leur qualité de vie et compromette la faisabilité d'un lotissement résidentiel qu'ils prévoyaient réaliser (M^{me} Joanne Lapointe et M. Yvan Daniel Côté, DM12, p. 1). Un autre ajoute que ce projet serait incompatible avec la vocation touristique de la région et que les plus hauts sommets des Laurentides méritent d'être préservés à l'état naturel (M. Laurent Dumas, DM13, p. 9).

Autres préoccupations

Le Conseil de la Nation huronne-wendat allègue qu'elle « n'a pas été adéquatement consultée et accommodée par rapport à ce projet, de la part des gouvernements du Québec ou du Canada, ni par le promoteur » (DM9, p. 4). Même s'il considère que le mandat du BAPE n'est pas suffisant pour remplir le devoir de consultation et d'accommodement de la Couronne à leur égard, le Conseil croit que la commission d'enquête doit néanmoins vérifier de quelle façon la question est étudiée et abordée dans l'étude d'impact pour en aviser le gouvernement du Québec et ainsi l'aider à remplir ses obligations constitutionnelles (*ibid.*, p. 18). Plus précisément, le Conseil considère que l'étude de potentiel archéologique est insatisfaisante et demande la réalisation d'une étude complémentaire par ses propres professionnels avant le début des travaux (*ibid.*, p. 22 et 23).

Chapitre 3 Les enjeux biophysiques

Dans le présent chapitre, la commission d'enquête traite des impacts touchant la faune et son habitat. Son attention s'est portée sur la faune aviaire, en particulier la Grive de Bicknell, les chiroptères, l'orignal et le caribou forestier. Pour la guider dans son analyse de chacun de ces sujets, elle s'appuie sur trois principes de la *Loi sur le développement durable*.

Les impacts sur la faune ailée et en particulier sur la Grive de Bicknell sont analysés selon le principe de la préservation de la biodiversité, qui mentionne que « la diversité biologique rend des services inestimables et doit être conservée pour le bénéfice des générations actuelles et futures. Le maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels qui entretiennent la vie est essentiel pour assurer la qualité de vie des citoyens. »

Le principe du respect de la capacité de support des écosystèmes qui énonce que « les activités humaines doivent être respectueuses de la capacité de support des écosystèmes et en assurer la pérennité » a guidé les réflexions de la commission d'enquête au sujet des impacts sur la faune ailée, de la détermination de seuils maximaux de mortalité pour les chiroptères ainsi que la diffusion des résultats des suivis de mortalité.

Le principe de l'accès au savoir, qui considère que « les mesures favorisant l'éducation, l'accès à l'information et la recherche doivent être encouragées de manière à stimuler l'innovation ainsi qu'à améliorer la sensibilisation et la participation effective du public à la mise en œuvre du développement durable », est également interpellé au sujet de la diffusion des résultats des suivis de mortalité[1].

Les impacts sur la faune ailée

La faune aviaire

Selon le promoteur, les effets du parc éolien sur la faune aviaire seraient la modification d'habitat par le déboisement, le dérangement résultant des travaux de même que le risque de mortalité par collision avec les éoliennes (PR8.2, p. 39 à 45). La perte de nids et d'œufs serait minimisée par l'engagement du promoteur à

1. Publications du Québec. *Loi sur le développement durable* [en ligne (2 août 2012) : www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/D_8_1_1/D8_1_1.html].

n'effectuer aucun déboisement pendant la période de nidification, soit du 1er mai au 15 août (PR3.6, p. 20).

L'inventaire réalisé par le promoteur en 2010 et 2011 a confirmé la présence de six espèces d'oiseaux à statut particulier dans la zone d'étude, soit l'Aigle royal, le Faucon pèlerin, le Pygargue à tête blanche, la Grive de Bicknell, la Paruline du Canada et le Moucherolle à côtés olive. Aucun nid d'aigle royal, de faucon pèlerin ou de pygargue à tête blanche n'y a été répertorié. La Grive de Bicknell, la Paruline du Canada et le Moucherolle à côtés olive ont été inventoriés pendant la période de nidification. Le promoteur appréhende un impact seulement pour la Grive de Bicknell, causé par le déboisement de son habitat (PR8.2, p. 38 ; PR3.1, p. 6-33).

Pour le Moucherolle à côtés olive et la Paruline du Canada, le promoteur n'appliquerait pas de mesures d'atténuation supplémentaires « compte tenu de la vocation forestière du territoire, de la distance séparant les oiseaux observés et les sites prévus des éoliennes, des habitats potentiels de ces espèces, et de l'évitement de la période de nidification lors des activités de déboisement » (DA34, p. 4). Au sujet de ces deux espèces, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune précise qu'elles sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec et que « le *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats* n'a pas de disposition particulière pour les espèces qui n'ont pas de statut officiel en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* » (DQ16.1, p. 2).

Sans avoir estimé le taux de mortalité d'oiseaux en cours d'exploitation, le promoteur qualifie le risque de mortalité par collision avec les éoliennes de faible importance. Il appuie cette affirmation sur le fait que les suivis réalisés dans les parcs éoliens québécois, et en particulier ceux en région montagneuse, auraient de faibles taux de mortalité. Il juge toutefois cet impact d'importance moyenne pour la Grive de Bicknell (PR3.1, p. 6-37 ; PR3.6, p. 21 ; PR8.2, p. 24, 38 et 44).

Environnement Canada n'a soulevé aucun problème quant aux migrations, mais demande un suivi des mortalités afin de permettre l'acquisition de connaissances à ce sujet (M. Louis Breton, DT2, p. 80 et 81). Selon les données provenant des suivis de mortalité réalisés au Québec, soit de 0 à 3,67 oiseaux/éolienne/an, le projet éolien Seigneurie de Beaupré – 4 pourrait causer des mortalités de l'ordre de 0 à 103 oiseaux par année (PR5.3.1, p. 11). Prise dans le contexte des impacts cumulatifs attribués à l'ensemble des éoliennes qui seront installées dans la Seigneurie de Beaupré, cette augmentation de la mortalité ne peut être considérée comme négligeable, selon le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Ce dernier demande au promoteur de s'engager à mettre en place « des mesures d'atténuation ou de compensation si le suivi des mortalités d'oiseaux, notamment

celle d'oiseaux de proie, révélait des taux de mortalité trop élevés » (*ibid.*). À cette demande, et au besoin, le promoteur « s'engage à discuter avec les autorités ministérielles afin de déterminer les mesures d'atténuation qui pourraient être mises en place » (*ibid.*). Toutefois, les seuils établissant une mortalité trop élevée[1] ainsi que les modalités des mesures d'atténuation et de compensation n'ont pas encore été déterminés, faute de données suffisantes (M. Louis Madore, DT2, p. 84 ; M^me^ Héloïse Bastien, DT2, p. 96). Le Ministère précise néanmoins que les mesures d'atténuation pourraient aller jusqu'à « l'arrêt d'éoliennes problématiques durant des périodes critiques » (DQ2.1, p. 1).

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que la détermination par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs d'un seuil maximal de mortalité d'oiseaux par collision avec les éoliennes, ainsi que des mesures d'atténuation et de compensation qui y seraient associées, serait un outil permettant une exploitation des ressources éoliennes en cohérence avec les principes de développement durable, en particulier avec ceux de la préservation de la biodiversité et du respect de la capacité de support des écosystèmes.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que le promoteur devrait s'engager, avant l'autorisation éventuelle du projet, auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs à mettre en place des mesures d'atténuation relatives à la mortalité de la faune aviaire en phase d'exploitation.*

La Grive de Bicknell

Nichant exclusivement au nord-est du continent, dans les États de New York, du Maine, du New Hampshire et du Vermont ainsi que dans les Maritimes et le sud du Québec, cette espèce possède une aire de reproduction parmi les plus restreintes des oiseaux forestiers d'Amérique du Nord. Environ 91 % de cette aire de reproduction serait au Québec, principalement dans les Appalaches et les Laurentides. Son aire d'hivernage, qui a subi d'importantes pertes d'habitats, se trouve dans les Grandes Antilles, en particulier en République dominicaine (DB13, p. 6 et 8).

1. À titre d'exemple, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario a établi des seuils maximaux de mortalité d'oiseaux pour les projets éoliens. Ces seuils considèrent les mortalités d'oiseaux comme étant significatives si elles excèdent :
   – 14 oiseaux/éolienne/an ;
   – 0,2 rapace/éolienne/an ;
   – 0,1 rapace d'intérêt pour la conservation/éolienne/an ;
   – 2 rapaces/projet éolien de moins de 10 éoliennes/an.

   Il mentionne également que ces seuils non pas pour objectif de remplacer les obligations propres aux espèces à statut particulier que sa réglementation peut exiger. Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario mentionne que les suivis de mortalité des projets éoliens ontariens démontrent qu'une éolienne tue environ 2,5 oiseaux par année. Ministère des Richesses naturelles (Ontario). *Birds and Bird Habitat: Guidelines for Wind Power Projects* [en ligne (24 août 2012) : www.mnr.gov.on.ca/stdprodconsume/groups/lr/@mnr/@renewable/documents/document/stdprod_071273.pdf].

Les grives de Bicknell vivent en groupes sociaux constitués d'une femelle et de deux à quatre mâles qui participent à l'alimentation des oisillons de plus d'un nid à la fois même s'ils n'en partagent pas la paternité. Bien que les adultes soient fidèles à leur territoire de reproduction, leur identification s'avère difficile puisque les mâles ne chanteraient pas pour défendre leur territoire. De plus, la superficie du domaine vital d'un individu en période de reproduction peut varier de façon importante, pouvant être de moins de 1 ha jusqu'à 23 ha, alors que des groupes sociaux comportant jusqu'à dix individus pourraient occuper une superficie d'environ 60 ha (DB7, p. 6 ; DB13, p. 11, 19 et 20 ; Aubry et coll., 2011 ; Aubry et Paradis, 2009).

Malgré qu'on la retrouve dans certaines zones côtières comme en Gaspésie, la Grive de Bicknell est une spécialiste des forêts coniférienes denses de haute altitude dominées par le sapin baumier. Elle fréquente également des secteurs en régénération dense après des coupes commerciales ou des perturbations naturelles. Elle préférerait les peuplements forestiers denses afin de transmettre moins de signaux visuels, auditifs et olfactifs à ses prédateurs (Aubry et coll., 2011 ; Aubry et Paradis, 2009 ; DB13, p. 10, 11 et 32). Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune estime que la menace la plus importante pour cette espèce est la perte et la modification de ses habitats dues à l'exploitation forestière intensive. Il signale également les parcs éoliens comme une menace pour cette espèce[1].

En vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c. E-12.01), le gouvernement du Québec a désigné la Grive de Bicknell « vulnérable » en octobre 2009 « en raison de la petite taille de [sa] population, de sa répartition fragmentée, de son faible potentiel reproducteur et des diverses pressions exercées sur son habitat[2] ». Le 4 juillet 2012, le gouvernement fédéral la désignait « menacée » au Canada et en a fait l'ajout à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29)[3]. De responsabilité partagée, il importe de noter que la protection de la Grive de Bicknell est de compétence fédérale parce qu'elle est une espèce migratrice, alors qu'il revient au ministère des Ressources naturelles et de la Faune de protéger l'habitat des espèces en péril (DQ2.1, p. 1).

L'inventaire

Le promoteur a réalisé l'inventaire de la Grive de Bicknell à l'aide du protocole de 2006 d'Environnement Canada. L'inventaire a eu lieu entre le 10 et le 16 juin 2011 en

1. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. *Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec. Grive de Bicknell* [en ligne (2 août 2012) : www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=84].
2. *Ibid.*
3. Ministère de la Justice Canada. *Loi sur les espèces en péril* [en ligne (2 août 2012) : http://lois-laws.justice.gc.ca/PDF/S-15.3.pdf].

44 points d'appel situés dans des habitats de l'espèce. Dix grives de Bicknell ont été répertoriées en huit points d'appel situés entre 859 et 971 m d'altitude (figure 2) (PR8.2, p. 10, 36 et 37 ; DQ23.2).

Environnement Canada fut consulté par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans sa procédure d'évaluation environnementale (DQ34.1, p. 1). Au regard de l'inventaire réalisé par le promoteur, Environnement Canada n'est pas satisfait de sa méthodologie (M. Louis Breton, DT2, p. 37). Alors que les points d'appel se situaient en bordure de chemins existants, Environnement Canada précise dans son guide intitulé *Protocoles recommandés pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux* qu'il est requis « de choisir la localisation des stations d'écoute de façon à privilégier les zones situées près des sites projetés pour les éoliennes » (DQ34.1, p. 2 ; M^{me} Nathalie Leblanc, DT2, p. 48).

À la suite des modifications apportées à la configuration du projet, Environnement Canada recommandait le 14 mars 2012 « que tous les sites où seront érigés une éolienne et qui se retrouvent dans l'habitat propice pour la Grive de Bicknell soient inventoriés afin de déterminer non seulement la présence, mais également l'abondance de la Grive de Bicknell » (DQ34.1, p. 2). En audience publique, Environnement Canada a mentionné le manque de points d'écoute pour pouvoir « identifier de façon précise la densité de couples de [grives de] Bicknell dans l'aire d'étude » et recommandait qu'un point d'appel soit situé dans un rayon de 50 m de chacun des emplacements des éoliennes prévues dans l'habitat de la Grive de Bicknell, comme indiqué dans la version 2012 de son protocole d'inventaire (M. Louis Breton, DT2, p. 69 ; DQ34.1, p. 3).

Ainsi, s'il est prévu d'installer des éoliennes dans des habitats de la Grive de Bicknell pour lesquels il n'y a pas de données d'inventaire, Environnement Canada considère que le promoteur « devrait compléter son inventaire par une nouvelle étude sur le terrain afin d'inclure toutes les éoliennes et les chemins qui seront situés dans l'habitat propice pour la Grive de Bicknell » (PR6.1, avis n° 2, p. 2). Pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, cette méthode aurait également l'avantage de permettre d'adapter les mesures d'atténuation en fonction du nombre de grives de Bicknell et de la qualité de l'habitat (M^{me} Héloïse Bastien, DT2, p. 49). Le promoteur n'envisage pas de procéder à un nouvel inventaire en 2012 pour répondre à cette préoccupation puisque la période indiquée pour sa réalisation a pris fin le 24 juin dernier (DQ23.2, p. 1 ; DQ25.1, p. 2).

- *La commission d'enquête constate que l'inventaire de la Grive de Bicknell produit par le promoteur ne répond pas aux recommandations d'Environnement Canada qui considère que le promoteur devrait le compléter au regard des structures à être implantées dans les habitats de cette espèce pour lesquels il n'y a pas de données.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que le statut de protection de la Grive de Bicknell et sa présence dans l'aire touchée par le projet justifient que l'impact du projet sur cette espèce soit analysé à l'aide des données les plus à jour et répondant aux demandes des autorités compétentes. En ce sens, un inventaire sur la Grive de Bicknell selon les exigences les plus récentes d'Environnement Canada devrait donc être réalisé par le promoteur.*

La caractérisation de l'habitat

Présent dans la zone d'étude, l'habitat de la Grive de Bicknell « est susceptible d'être modifié par le déboisement préalable à la construction du parc éolien ». Cet impact est jugé d'importance moyenne par le promoteur (PR8.2, p. 42 et 44). Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune fait valoir que la menace de la perte d'habitat de la Grive de Bicknell « est bien réelle pour le domaine des Terres du Séminaire de Québec, considérant le nombre d'éoliennes prévues sur le territoire » (PR6.1, avis nº 8, p. 2). Il précise également que « la totalité du projet se situe à des altitudes préférentielles pour cette espèce » (*ibid.*).

Selon le promoteur, une caractérisation des habitats de la Grive de Bicknell a été effectuée à l'aide de cartes écoforestières au cours de l'inventaire des populations de cette espèce d'après le protocole de 2006 d'Environnement Canada (PR8.2, p. 9 et 10 ; M^{me} Marie-Pierre Morel, DT2, p. 46). Même s'il demande une certaine caractérisation de l'environnement où l'inventaire a lieu, ce protocole est destiné à l'inventaire des individus et non de l'habitat de la Grive de Bicknell. Il ne précise pas comment caractériser cet habitat et exprime des réserves quant à l'utilisation des cartes écoforestières (DQ23.2, p. 1 et 2).

Pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, cette caractérisation ne serait pas assez détaillée, car l'utilisation des cartes écoforestières serait « un filtre trop grossier » pour obtenir l'information nécessaire afin d'établir l'impact du projet sur cet habitat et de le quantifier (M^{me} Héloïse Bastien, DT2, p. 38 et 39). Le 27 avril 2012, le Ministère réitérait sa demande faite au promoteur en septembre 2010 de communiquer avec lui pour « s'entendre sur la méthode à utiliser pour établir une cartographie des habitats de la Grive de Bicknell » afin « d'en tenir compte dans la configuration du parc éolien » (PR6, avis nº 11, p. 5 ; PR6.1, avis nº 8, p. 2 et 3). À cette demande le promoteur répond qu'il participe « aux rencontres de travail avec les représentants du [Ministère] et l'Association québécoise de la production d'énergie renouvelable dans le but d'établir la méthodologie de caractérisation de l'habitat de la Grive de Bicknell » (PR3.6, p. 19). Ces discussions sont toutefois d'ordre général et non propres au projet éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4.

Le Ministère demande qu'une caractérisation de l'habitat soit réalisée selon un protocole élaboré sous sa responsabilité et discuté avec l'Association québécoise de la production d'énergie renouvelable, dont une version préliminaire a été produite en mai 2012 (M[me] Héloïse Bastien, DT2, p. 41 et 42 ; DQ2.1 annexe 3). Le promoteur refuse toutefois de l'utiliser, prétextant qu'il a réalisé les caractérisations selon le protocole d'Environnement Canada, malgré qu'il ne soit pas destiné à cette fin et qu'il utiliserait le protocole proposé par le Ministère lorsque celui-ci en sera à sa version finale (M[me] Marie-Pierre Morel, DT2, p. 41, 44 et 46). Le Ministère précise que la protection de l'habitat de la Grive de Bicknell est une compétence provinciale et considère que le promoteur doit utiliser les « protocoles les plus à jour fournis par les instances gouvernementales concernées » (DQ2.1, p. 1 et 3 ; M[me] Héloïse Bastien, DT2, p. 45). Pour sa part, Environnement Canada recommande au promoteur de caractériser l'habitat de la Grive de Bicknell « selon la méthode ou les critères fixés par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune » (PR6.1, avis nº 2, p. 1).

En l'absence de caractérisation fine de l'habitat, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune fait valoir qu'il « ne peut pas se prononcer sur l'impact réel qu'[aurait] le projet pour un animal décrété » (M. Louis Madore, DT2, p. 42). Il rappelle que la caractérisation de l'habitat lui permettrait également d'établir les mesures d'atténuation requises qui seraient ajustées selon le nombre de grives de Bicknell présentes et la qualité de l'habitat utilisé (M[me] Héloïse Bastien, DT2, p. 49). En territoire public, de telles mesures peuvent aller jusqu'à l'interdiction d'installer des éoliennes dans l'habitat optimal[1] de la Grive de Bicknell[2].

- *La commission d'enquête constate le refus du promoteur de discuter avec le ministère des Ressources naturelles et de la Faune de la méthodologie de caractérisation de l'habitat de la Grive de Bicknell pour le projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 ou d'utiliser le protocole de caractérisation que ce ministère lui propose.*

- *La commission d'enquête constate que le promoteur n'a pas tenu compte de l'habitat de la Grive de Bicknell lorsqu'il a élaboré la configuration de son projet.*

- ***Avis** – Considérant la présence confirmée de la Grive de Bicknell et de son habitat sur le territoire du projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4, la commission d'enquête est d'avis que le promoteur doit procéder à la caractérisation détaillée de son habitat selon les exigences du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.*

1. Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune classe les habitats de la Grive de Bicknell selon que leur qualité soit optimale, sous-optimale ou inadéquate pour cette espèce (M[me] Héloïse Bastien, DT2, p. 49).
2. BAPE. *Projet de parc éolien Massif du Sud* [en ligne (2 août 2012) : www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_massif_du_sud/documents/DT2.pdf], p. 84.

La protection de la Grive de Bicknell et de son habitat

Environnement Canada et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune demandent des modifications à la configuration du projet. Environnement Canada suggère que les emplacements des éoliennes soient modifiés « de manière à réduire les impacts potentiels sur l'habitat de la Grive de Bicknell » (PR6.1, avis nº 2, p. 2). Il préconise également une protection intégrale des habitats utilisés par la Grive de Bicknell. Pour les habitats où elle n'aurait pas été répertoriée, il recommande que le montage des pales soit réalisé une à la fois afin de limiter le déboisement nécessaire à leur assemblage. De plus, il demande que les impacts cumulatifs sur l'habitat de la Grive de Bicknell soient pris en considération (*ibid.*). Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune y va, quant à lui, d'une demande précise au sujet de l'emplacement de l'éolienne nº 26, recommandant au promoteur « de déplacer ou d'abandonner le site », car la Grive de Bicknell y a été recensée (*ibid.*, avis nº 8, p. 2). Pour les habitats optimaux utilisés, il mentionne qu'il pourrait viser à y exclure l'installation d'éoliennes (M^me^ Héloïse Bastien, DT2, p. 49).

De façon plus large, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune recommande dans ses lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques l'application du principe d'aucune perte nette. Pour les habitats d'espèces menacées ou vulnérables, ces lignes directrices sont plus strictes et mentionnent que « la perte permanente des éléments ou de la superficie entraînée par la réalisation d'une activité est inacceptable » (DQ16.1, annexe 1 p. 9). Afin d'éviter les pertes d'habitats, il propose soit la relocalisation du projet, sa modification, l'atténuation des impacts ou le remplacement de l'habitat. Le remplacement, qui « consiste à remplacer l'habitat perdu par l'aménagement d'un nouvel habitat de superficie égale ou supérieure au précédent », constitue l'option la moins préférable et peut mener au refus du projet (*ibid.*).

Comme mesure d'atténuation pour protéger la Grive de Bicknell en phase construction, le promoteur s'est engagé à éviter le déboisement pendant sa période de nidification, qu'il estime être du 1^er^ mai au 15 août (PR8.2, p. 44). Selon Environnement Canada, la période de nidification à respecter pour la Grive de Bicknell serait plutôt du 1^er^ mai au 31 août. Cette période serait justifiée par le fait que la Grive de Bicknell est une espèce migratrice tardive dont les jeunes quittent le nid aux environs du 15 août, mais en conservant une période de dépendance au milieu de nidification (M. Louis Breton, DT2, p. 70). Même s'il est au fait de cette spécificité, le promoteur n'envisage pas de prolonger la période sans déboisement au-delà du 15 août en raison d'un échéancier serré (M^me^ Marie-Pierre Morel, DT2, p. 71). Quant à l'efficacité de cette mesure pour la protection de l'habitat de la Grive de Bicknell, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune la considère comme

inappropriée, car plutôt que de le protéger elle ne ferait qu'en retarder la perte (M[me] Héloïse Bastien et M. Louis Madore, DT2, p. 45).

L'emplacement du projet en terrain privé limite cependant le pouvoir du Ministère d'imposer des mesures de protection, car les lois et règlements relatifs à l'habitat des espèces fauniques désignées menacées ou vulnérables s'appliquent exclusivement sur les terres du domaine de l'État (M. Louis Madore, DT2, p. 43 ; DQ2.1, p. 2).

Même si les préférences en matière d'habitats de la Grive de Bicknell semblent être bien documentées, son habitat faunique légal n'est pas décrit au *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats* [c. E-12.01, r. 2]. Cette description est essentielle à l'application du chapitre de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. C-61.1) visant la protection des habitats fauniques, car celui-ci « s'applique aux habitats fauniques qui rencontrent les caractéristiques ou les conditions déterminées par règlement[1] ». À une question que lui posait le ministère des Ressources naturelles et de la Faune demandant de documenter les pertes potentielles d'habitats de la Grive de Bicknell et les mesures d'atténuation prévues pour en limiter les pertes, le promoteur a répondu qu'« aucun habitat légal n'est défini pour la Grive de Bicknell » et qu'il n'envisageait « aucune mesure additionnelle » (PR5.1, p. 13). Le Ministère estime que la définition de l'habitat légal de la Grive de Bicknell « pourrait être ajoutée au règlement d'ici quelques années » (DQ16.1, p. 2).

Dans ses lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques, trois options s'offrent au Ministère afin de protéger un habitat, soit légale, incitative ou administrative. La première prévoit l'utilisation d'outils légaux qui relèvent de sa compétence. Elle ne serait pas envisageable pour les habitats situés en territoire privé. La deuxième consiste à obtenir l'appui volontaire du promoteur à la protection de l'habitat visé. Pour le projet éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4, la seule mesure consentie par le promoteur n'est pas considérée comme satisfaisante par le Ministère. La dernière option, l'option administrative, « utilise les pouvoirs légaux d'un autre ministère » (DQ16.1, annexe, p. 14). C'est sur celle-ci que le Ministère semble compter pour protéger l'habitat de la Grive de Bicknell. Ainsi, il « conseille le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs sur l'acceptabilité environnementale d'un projet et, le cas échéant, sur ses conditions d'autorisation, notamment en ce qui a trait à la conservation d'un habitat faunique à protéger ». Il s'en remet au gouvernement qui, à la fin de la procédure d'évaluation environnementale, « peut, tant sur terres publiques que privées, imposer des

1. Les Publications du Québec. *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* [en ligne (2 août 2012) : www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/C_61_1/C61_1.html].

conditions particulières par décret lors de la délivrance du certificat d'autorisation » (DQ2.1, p. 3).

Au fédéral, le statut d'espèce menacée de la Grive de Bicknell permet au gouvernement d'intervenir au sujet de son habitat, et ce, même en terres privées. L'article 61 de la *Loi sur les espèces en péril* stipule qu'« il est interdit de détruire un élément de l'habitat essentiel[1] d'une espèce en voie de disparition inscrite ou d'une espèce menacée inscrite se trouvant dans une province ou un territoire, ailleurs que sur le territoire domanial[2] ». Cependant, Environnement Canada mentionne que « l'interdiction de détruire un élément de l'habitat essentiel de cette espèce sur des terres non fédérales ne sera effective que suivant l'adoption d'un décret pris par le gouverneur en conseil sur recommandation du ministre de l'Environnement » (DQ18.1, p. 2).

En phase d'exploitation, le promoteur s'est engagé à appliquer, en concertation avec les instances gouvernementales, des mesures d'atténuation ou de compensation si les suivis de mortalité de la Grive de Bicknell révélaient des taux de mortalité trop élevés (PR3.6, p. 21). Il s'engage également à « collaborer avec les autorités fédérales dans le processus d'élaboration et de mise en œuvre du programme de rétablissement de l'espèce » par la participation à des consultations ainsi qu'en respectant des mesures s'appliquant à ses activités. Il pourrait également « envisager une mesure telle la réalisation d'un suivi de l'utilisation du territoire du parc éolien par l'espèce, en plus du suivi de mortalité de la faune avienne » (DQ25.1, p. 1).

- *La commission d'enquête estime que l'ajout de la description de l'habitat faunique légal de la Grive de Bicknell au* Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats *contribuerait à la protection de l'habitat de cette espèce, et ce, en cohérence avec le principe de développement durable de la préservation de la biodiversité.*

- *La commission d'enquête constate qu'Environnement Canada préconise que les activités de déboisement devraient avoir lieu à l'extérieur de la période du 1er mai au 31 août afin de tenir compte de la période de nidification particulière de la Grive de Bicknell.*

1. L'habitat essentiel d'une espèce inscrite à la *Loi sur les espèces en péril* est décrit dans un programme ou un plan d'action pour le rétablissement de cette espèce. Pour les espèces menacées, le programme ou le plan d'action doit être préparé dans un délai de deux ans (DQ23.1, p. 1).

2. Ministère de la Justice du Canada. *Loi sur les espèces en péril* [en ligne (2 août 2012) : www.lois-laws.justice.gc.ca/fra/lois/S-15.3/page-37.html#h-39].

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le promoteur devrait réaliser, tel qu'il le suggère, un suivi de l'utilisation du territoire du parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 par la Grive de Bicknell afin d'élargir les connaissances quant aux impacts des parcs éoliens sur cette espèce et que les résultats de ce suivi devraient être rendus publics.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'une fois la caractérisation de l'habitat de la Grive de Bicknell effectuée selon les exigences du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, des modifications à l'emplacement des éoliennes du projet de parc éolien de la Seigneurie Beaupré – 4 pourraient être nécessaires afin qu'aucune éolienne n'y soit implantée.*

- ***Avis** – La commission d'enquête estime opportun que le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs mène une réflexion afin d'intégrer à la réglementation provinciale touchant les habitats d'espèces menacées ou vulnérables des dispositions permettant la protection d'habitats fauniques sur des territoires de tenures privées lorsque la survie de telles espèces dépend de la conservation d'un tel territoire.*

La procédure de certification forestière

Le Séminaire de Québec est actuellement en procédure volontaire d'accréditation selon la norme boréale nationale[1] du Forest Stewardship Council (FSC) pour le territoire de la Seigneurie de Beaupré. Instaurée au début de l'année 2011, la démarche de certification est actuellement dans sa phase finale. L'audit d'enregistrement par une tierce partie se ferait du 17 au 21 septembre 2012. En cas de conformité avec la norme, l'obtention de la certification est prévue pour la fin de l'année 2012 (DQ5.1, p. 5).

Le 14 mai 2012, FSC approuvait une directive (Advice-20-007-016) précisant les conditions relatives à l'implantation d'éoliennes sur des territoires certifiés (Forest Stewardship Council, 2012). Elle mentionne, entre autres, que cette activité doit se réaliser dans le respect du standard 6.10 qui stipule que :

1. Forest Stewardship Council. *Norme boréale nationale* [en ligne (2 août 2012) : www.fsccanada.org/docs/norme%20boréale%20nationale.pdf].

> La conversion de forêts en plantation ou pour d'autres usages du sol ne doit pas avoir lieu, à l'exception des circonstances où cette conversion :
> a) ne concerne qu'une très petite partie de l'unité d'aménagement forestier ;
> b) n'a pas lieu dans les forêts à haute valeur pour la conservation[1] ;
> c) procurera des avantages supplémentaires substantiels et sûrs en matière de conservation sur l'ensemble de l'unité d'aménagement forestier[2].

Cette directive précise que l'érection d'éoliennes sur un territoire certifié doit se faire selon les mêmes critères que la norme faisant l'objet de la certification.

Sous la norme boréale nationale, le projet devrait respecter les lois et les exigences administratives locales et nationales (critère 1.1). Il devrait également mettre en place « des mesures pour protéger les espèces préoccupantes, menacées ou en voie de disparition et leur habitat » (critère 6.2). Au point 6.2.2, ce critère précise que :

> Les habitats des espèces en péril (telles qu'elles sont établies dans les répertoires ou les lois fédérales, provinciales et régionales) présentes dans la forêt ou pouvant l'être sont déterminés par des études sur le terrain ou par d'autres moyens et délimités sur les cartes.

Le point 6.2.4 ajoute que des « plans de protection de l'habitat et des populations des espèces en péril » doivent être établis. Aucune carte d'habitats ni aucun plan de protection de la Grive de Bicknell ou de son habitat n'ont été produits pour le secteur prévu pour le projet éolien (DQ17.1, p. 2 à 4).

Le Séminaire de Québec aurait à faire la démonstration de la plus-value substantielle et sûre en matière de conservation que l'ajout du projet éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 apporterait au territoire de la Seigneurie de Beaupré si ce dernier est certifié et le projet, approuvé. Dans l'éventualité où la réalisation du parc éolien ne respecterait pas les dispositions de la norme boréale nationale, FSC prévoit que la

---

1. Le Forest Stewardship Council définit une forêt de haute valeur pour la conservation comme une forêt qui possède une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :
   a. Aires boisées qui, à l'échelle mondiale, nationale ou régionale, présentent :
      1) des concentrations de valeurs qui contribuent à la biodiversité (endémisme, espèces menacées, réserves naturelles) et/ou
      2) de vastes forêts à l'échelle du paysage qui abritent une unité d'aménagement ou qui en font partie, et à l'intérieur desquelles vivent en abondance des populations viables de plusieurs, voire de toutes les espèces naturelles, et ce, selon un modèle naturel de répartition et d'abondance ;
   b. Aires boisées qui sont dans des écosystèmes en péril ou qui abritent des espèces préoccupantes, menacées ou en voie de disparition ;
   c. Aires boisées qui comportent des éléments naturels qui, en circonstances critiques, s'avèrent essentiels (protection des bassins hydrographiques, contrôle de l'érosion) ;
   d. Aires boisées qui s'avèrent essentielles pour répondre aux besoins des collectivités locales (par exemple : subsistance, santé, etc.) ou de l'identité culturelle traditionnelle des collectivités locales (aires d'importance culturelle, économique ou religieuse qui ont été déterminées en collaboration avec ces collectivités locales).
2. Forest Stewardship Council. *Principes et critères du Forest Stewardship Council* [en ligne (2 août 2012) : www.fsccanada.org/docs/principesetcriteres.pdf].

portion du territoire touché par le projet pourrait se voir retirer sa certification (Forest Stewardship Council, 2012).

Le Séminaire de Québec mentionne avoir entamé cette démarche en particulier, car elle « induit des mesures positives pour l'environnement » (DQ17.1, p. 5). À cette fin, il a défini plusieurs règles internes, dont une politique environnementale, afin d'encadrer les activités sur son territoire. Ces règles concernent, entre autres, la construction de chemins, l'inspection de la machinerie, les traverses de cours d'eau, les activités illicites, les espèces en péril et les lieux d'importance culturelle, en plus des questions relatives à l'exploitation forestière (DQ5.1, p. 6).

L'entente entre le Séminaire de Québec et le promoteur mentionne que ce dernier s'engage à respecter les obligations en vigueur sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré. Si le projet était réalisé avant l'obtention de la certification FSC, le Séminaire de Québec précise qu'il s'assurera que les projets de développement s'harmoniseront avec le processus de certification et les méthodes FSC, que les mesures concernant les espèces en péril font partie de sa réglementation et que le promoteur s'est toujours engagé à suivre les règlements applicables au territoire (DQ17.1, p. 4 et 5). Si une espèce en péril est observée, la réglementation du Séminaire de Québec demande que la machinerie soit arrêtée et qu'une bande de protection d'un rayon de 100 m soit établie. Ces observations doivent être rapportées dans les plus brefs délais à un représentant du Séminaire de Québec pour évaluer les dispositions à prendre. Un point GPS devrait également être enregistré (DB18, p. 1).

Le guide de surveillance environnementale de chantier élaboré par le promoteur pour les projets de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 n'illustre que 3 nids d'espèces à statut particulier, tous d'oiseaux de proie, alors que 30 espèces fauniques et 11 espèces floristiques en péril dont la présence sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré est probable ou confirmée ont été identifiées par le Séminaire de Québec (DQ4.1, p. 3 ; DB20, annexe 10, p. 185). Le Séminaire de Québec a fait un envoi postal et électronique de cette information aux différents usagers de son territoire, incluant le promoteur (DQ5.1, p. 3). Pour le projet éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4, le promoteur mentionne que son guide de surveillance environnementale pourrait être mis à jour. Il s'en remet toutefois aux exigences du décret ministériel et du certificat d'autorisation (DQ4.1, p. 3).

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le guide de surveillance environnementale élaboré par le promoteur pour le chantier du parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 devrait inclure minimalement les espèces ayant un statut vulnérable ou menacé identifiées par le Séminaire de Québec sur son territoire.*

La protection de l'habitat de la Grive de Bicknell

La cartographie et la protection d'habitats de la Grive de Bicknell font partie des mesures mises en place par le Séminaire de Québec dans son processus de certification FSC. Celles-ci sont mises en œuvre exclusivement dans un secteur restreint couvrant 13,4 % de la Seigneurie de Beaupré situé dans sa portion est à l'extérieur de la zone d'étude et faisant partie d'une zone importante pour la conservation d'oiseaux sauvages[1] (ZICO) (DQ17.1, p. 3 ; DB20, p. 37). Six hectares de forêts de haute valeur de conservation correspondant à l'habitat de la Grive de Bicknell et faisant l'objet d'une protection intégrale ont été sélectionnés pour la protection de cette espèce (DB20, p. 38, 39 et 114 ; DQ5.1, p. 4). La présence de la Grive de Bicknell n'y a pas été confirmée (DQ17.1, p. 1).

Une autre mesure retenue par le Séminaire de Québec pour la protection de la Grive de Bicknell consistait à « encourager le maintien de peuplements de conifères des régions montagneuses et de peuplements en régénération d'au moins deux mètres de hauteur et situés à plus de 600 mètres d'altitude » (DB19, p. 7). L'application de cette mesure a été modifiée en la restreignant au seul « peuplement à potentiel élevé dans la ZICO » qui est pourtant protégé de façon intégrale (DB20, annexe 10, fiche nº 6). La zone couverte pour la mise en place de cette mesure est donc passée de la totalité du territoire de la Seigneurie de Beaupré, soit près de 160 000 ha, à 6 ha situés à l'extérieur de la zone d'étude du projet éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4.

Le Séminaire de Québec ajoute que d'autres secteurs protégés, dont une forêt à haute valeur de conservation de 3 859 ha près de la rivière Sainte-Anne où la coupe de 33 % du territoire sur vingt ans sera permise, pourraient également contenir des habitats de la Grive de Bicknell, sans toutefois préciser si celle-ci ou son habitat y a été recensé (DQ17.1, p. 2 ; DB20, p. 114).

Au sujet du territoire prévu pour le projet, le promoteur affirme que l'habitat de la Grive de Bicknell y est présent et qu'il est susceptible d'être modifié. Malgré qu'il considère l'aménagement de parcs éoliens comme une menace pour cette espèce et que la cartographie de ses habitats n'a pas été réalisée pour ce territoire, le Séminaire de Québec affirme qu'aucune destruction de cet habitat n'est envisagée et qu'il estime s'être assuré que le projet ne se trouve pas dans les zones potentiellement à risque pour la Grive de Bicknell. Pour ce dernier, l'absence d'impact sur l'habitat de cette espèce résulte du fait que les zones de protection qu'il a déterminées, toutes situées à l'extérieur de la zone d'étude du projet, ne seront pas

1. ZICO : « Le programme des zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO) de BirdLife International est une initiative mondiale visant à identifier, documenter et protéger un réseau de sites critiques pour la conservation des oiseaux dans le monde » [en ligne (2 août 2012) : www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/IBAs/AfricaCntryPDFs/resume.pdf].

touchées (PR8.2, p. 42 ; PR3.1, p. 6-34 ; DQ5.1, p. 4 ; DQ17.1, p. 2 ; DB20, p. 115 et annexe 10, fiche nº 6).

- *La commission d'enquête constate qu'il y a divergence entre le promoteur et le Séminaire de Québec quant aux impacts anticipés du projet éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 sur l'habitat de la Grive de Bicknell.*

- *La commission d'enquête constate que les efforts du Séminaire de Québec dans le processus de certification du Forest Stewardship Council (FSC) pour la protection de la Grive de Bicknell et de son habitat consistent en la protection d'un territoire de 6 ha d'habitats potentiels de cette espèce à l'extérieur de la zone d'étude, sans que sa présence y soit confirmée.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que les mesures mises en place par le Séminaire de Québec pour la protection de la Grive de Bicknell ne peuvent exempter le projet éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 de prendre les mesures nécessaires afin de limiter les impacts sur cette espèce et son habitat.*

Les chiroptères

L'inventaire des chauves-souris

Pour dresser un inventaire des chiroptères, le promoteur a échantillonné le domaine du parc éolien entre août 2010 et juillet 2011 en utilisant le protocole recommandé par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et en l'appliquant en période de migration automnale et de reproduction. Treize emplacements ont été retenus pour la réalisation de l'inventaire, soit trois en bordure de lacs et dix en milieu forestier, dont six sur des sommets (figure 2)[1]. Ces inventaires ont permis d'identifier quatre espèces : la Grande Chauve-souris brune[2], la Chauve-souris nordique[3], la Chauve-souris cendrée et la Chauve-souris rousse, les deux dernières étant susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (PR3.1, p. 2-24 ; PR8.1, p. 1, 5 et 8).

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune juge toutefois inadéquat le dispositif d'échantillonnage de cet inventaire (PR5.3.1, p. 1). Le protocole utilisé par le promoteur avait en fait été approuvé pour une configuration de projet prévoyant l'implantation de 150 éoliennes (PR8.1, p. 5). Les réserves du Ministère sont que celui-ci a été réalisé sans connaissance de l'emplacement des éoliennes, que les points d'inventaire couvrent toute la surface de la zone d'étude alors que les

1. Cinq des treize points d'inventaire n'apparaissent pas à la figure 2, car ils sont situés au sud de la zone cartographiée.
2. La présence de la Chauve-souris argentée n'a pu être confirmée, car 46 des vocalises enregistrées correspondent soit à la Grande Chauve-souris brune soit à la Chauve-souris argentée.
3. La Petite Chauve-souris brune n'a pas été spécifiquement détectée, mais elle pourrait être incluse dans les identifications des chauves-souris du genre *Myotis*, telle la Chauve-souris nordique.

éoliennes ne sont prévues qu'au nord de celle-ci, qu'un seul point d'inventaire correspond à l'emplacement d'une éolienne et que la variabilité des résultats ne permet pas leur extrapolation des secteurs inventoriés aux secteurs touchés par le projet (PR5.3.1, p. 1 et 2). Le Ministère demande donc au promoteur de faire de nouveaux inventaires des chiroptères pour les séries d'éoliennes 04 à 07, 18 à 24 et 26 à 30[1] (figure 2) (PR5.3.1, p. 2 ; PR3.6, annexe A, carte 3.1C).

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'un nouvel inventaire des chiroptères devrait être réalisé à l'aide d'un protocole approuvé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs spécifiquement pour le projet éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4.*

Les impacts et les mesures d'atténuation

Le promoteur estime que les impacts sur les chauves-souris pendant la construction consisteraient en une perte d'abris dans les arbres et des changements apportés aux microclimats par le déboisement des chemins et des emplacements d'éoliennes. Il précise que la superficie à déboiser est réduite en raison de l'utilisation de chemins existants pour près de la moitié des chemins nécessaires au projet (PR8.1, p. 15).

En exploitation, le promoteur évalue l'impact du projet sur les chauves-souris comme étant faible, car, selon ses inventaires, « les chauves-souris fréquentent peu les sommets semblables à ceux où seront installées les éoliennes » (*ibid.*). Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune estime que l'impact du projet en phase d'exploitation est sous-estimé par le promoteur. Il ajoute que la maladie du museau blanc[2] fragilise les populations de la Petite Chauve-souris brune et de la Chauve-souris nordique, lesquelles pourraient obtenir un statut d'espèce en voie de disparition au niveau fédéral (PR6.1, avis nº 8, p. 2). Selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), cette maladie représente une menace sérieuse pour leur survie et il recommande d'inscrire ces espèces à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*[3].

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune mentionne que ces deux espèces, ainsi que la Pipistrelle de l'Est, obtiendraient un statut d'espèce menacée d'ici environ deux ans (DQ31.1, p. 2). Dans ce contexte, le Ministère considère toute

1. La numérotation des éoliennes ayant changé au cours de l'évaluation du projet, ces numéros diffèrent de ceux de la demande originale du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, mais correspondent aux éoliennes de la dernière configuration proposée par le promoteur.
2. Cette maladie est causée par le champignon *Geomyces destructans* et cause une mortalité importante chez trois espèces de chauves-souris, soit la Pipistrelle de l'Est, la Petite Chauve-souris brune et la Chauve-souris nordique. Elle fut détectée pour la première fois au Canada à l'hiver de 2009-2010.
3. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Communiqué de presse. *Une évaluation d'urgence conclut que trois espèces de chauve-souris sont en voie de disparition au Canada* [en ligne (22 mai 2012) : www.cosepac.gc.ca/fra/sct7/Bat_Emergency_Assessment_Press_Release_f.cfm].

mortalité comme un impact important (PR5.3.1, p. 8). Il demande donc au promoteur de s'engager à mettre en place, dans les meilleurs délais et en concertation avec les instances gouvernementales, des mesures d'atténuation ou de compensation si le suivi des mortalités de chauve-souris dépassait un certain seuil, qu'il n'a pas encore établi (PR6.1, avis nº 8, p. 2). Ces mesures peuvent aller jusqu'à l'arrêt de certaines éoliennes dans des conditions susceptibles d'engendrer un fort taux de mortalité. Le promoteur s'est limité à préciser qu'au besoin il en discuterait avec les autorités concernées (PR5.3.1, p. 8 et 9).

L'absence de statut en tant qu'espèce menacée ou vulnérable fait toutefois en sorte que le *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats* n'a pas de disposition particulière à leur sujet (DQ16.1, p. 2). De plus, tout comme pour la faune aviaire, la situation particulière des espèces de chiroptères et de leurs habitats situés en territoire privé limite le pouvoir d'intervention du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Il est important de mentionner que le projet doit être approuvé par décret par le gouvernement qui a la discrétion d'imposer les conditions de réalisation allant jusqu'à exiger le déplacement des emplacements prévus.

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que la présence d'espèces de chiroptères susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables dans le domaine du parc éolien projeté et la récente menace que représente la maladie du museau blanc pour la survie de certaines espèces de chauve-souris militent en faveur d'une planification de mesures d'atténuation pouvant aller jusqu'à l'arrêt d'éoliennes à certaines périodes critiques et à ce que le promoteur s'engage à les appliquer de façon rigoureuse.*

Les connaissances relatives à la mortalité

Les causes exactes de la mortalité des chauves-souris en présence d'éoliennes demeurent à peine connues, car peu d'études ont investigué leurs comportements et les circonstances entourant leur mort. Toutefois, des chercheurs se sont intéressés aux interactions entre les chiroptères et les éoliennes. Plusieurs hypothèses ont été avancées et ont été regroupées en deux catégories. La première traite des causes immédiates de mortalité, incluant les collisions avec les tours, les pales en mouvement et le barotraumatisme[1]. La seconde collige les raisons (naturelles ou conjoncturelles) pour lesquelles les chauves-souris fréquentent le voisinage des éoliennes, telles que l'attraction d'insectes dont elles se nourrissent par les balises lumineuses ou l'utilisation des structures comme perchoirs (Cryan et Barclay, 2009).

1. Le barotraumatisme est causé par la chute de pression qui se crée près des pales en rotation. Celle-ci suffit pour blesser les chauves-souris, notamment aux poumons, ce qui provoque une hémorragie interne. E.F. Baerwald, G.H. D'Amours, B.J. Klug et R.M.R. Barclay (2008), « Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines », *Current Biology Magazine*, 18 (16), p. 695-696.

Dans un bilan de mortalité des chiroptères au Québec couvrant la période 2005-2010, les taux de mortalité par éolienne par année variaient de 0 à 2,6 individus selon les parcs éoliens et l'année du suivi, ce qui correspond à des valeurs de 0 à 212 chiroptères par parc éolien par année[1]. Pour l'année 2011, ces taux de mortalité par éolienne variaient de 0 à 6,6 individus, correspondant à des valeurs de 0 à 559 chiroptères par parc éolien[2].

Il est difficile d'estimer si une éolienne est particulièrement meurtrière par rapport à une autre et, le cas échéant, si des mesures particulières devraient être prises. À la fin de l'année 2010, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a formé un groupe de travail pour établir une valeur seuil de mortalité des chauves-souris et revoir le protocole d'inventaire des chiroptères requis pour les projets de parcs éoliens. Pour établir une valeur seuil, le Ministère a l'intention de s'appuyer sur une réflexion récemment menée en Ontario, qui a conduit à des lignes directrices qui définissent des mortalités significatives. À titre d'exemple, le seuil par éolienne par année qui y a été fixé est de 10 chauves-souris[3]. Les études sur lesquelles le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario s'appuie indiquent que des taux de mortalité inférieurs à cette valeur ne toucheraient vraisemblablement pas les populations de chauves-souris. Toutefois, la démographie des populations de chauves-souris migratrices est inconnue à l'échelle nord-américaine et il est difficile d'évaluer adéquatement l'impact d'une hausse de la mortalité sur ces populations. Ainsi, pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, un éventuel seuil serait porteur d'incertitudes et des populations de chauves-souris pourraient en être touchées[4].

Afin de réduire les risques de mortalité des chiroptères, le Ministère recommande une approche préventive dans la disposition des éoliennes et dans la réalisation d'inventaires des espèces présentes, comprenant une évaluation du niveau d'activité des chauves-souris pour toute leur période active, soit d'avril à décembre, une surveillance de la migration automnale et un recensement des lieux d'hibernation potentiellement fréquentés par celles-ci. Il suggère également la vérification de la

1. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. *Tableaux synthèses des mortalités d'oiseaux et de chiroptères (2005-2011)* [en ligne (2 août 2012) : www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_saint-valentin/documents/DB68.pdf].
2. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. *Réponses aux questions du document DQ10* [en ligne (2 août 2012) : www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_riviere-du-moulin/documents/DQ10.2.pdf].
3. Cette valeur a été établie selon les taux de mortalité rapportés à des parcs éoliens en Amérique du Nord, à l'extérieur de la Californie.
4. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. *Réponses aux questions du document DQ20* [en ligne (2 août 2012) : www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_saint-valentin/documents/DQ20.1.pdf].

situation en cours d'exploitation à l'aide de suivis de mortalité. Ces données pourraient notamment être utilisées pour mieux évaluer l'impact de futurs projets[1].

- *La commission d'enquête constate que les taux de mortalité de chiroptères causés par des éoliennes semblent varier de façon notable selon les parcs éoliens, la nature des installations et leur emplacement, que des recherches supplémentaires sont nécessaires afin de mieux cerner les causes et l'ampleur des impacts des éoliennes sur les chiroptères et que les promoteurs peuvent jouer un rôle dans cette acquisition de connaissances grâce aux suivis de mortalité.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que la détermination par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs d'un seuil maximal de mortalité de chauve-souris, ainsi que des mesures d'atténuation et de compensation qui y seraient associées, serait un outil permettant une exploitation des ressources éoliennes en cohérence avec les principes de développement durable, notamment ceux de la préservation de la biodiversité et du respect de la capacité de support des écosystèmes.*

Les suivis de la faune ailée

Dans les projets d'implantation d'éoliennes au Québec, le protocole de suivi des mortalités d'oiseaux de proie et de chiroptères indique que la durée prévue des suivis est de trois ans. Ces suivis visent à évaluer l'ampleur des impacts anticipés, à approfondir les connaissances et à adapter en continu les mesures d'atténuation en fonction des résultats. Si les suivis démontrent des taux de mortalité élevés pour des oiseaux de proie ou des chiroptères à statut particulier, une prolongation de leur durée est possible (DQ2.1, p. 4). Toutefois, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune évalue actuellement la pertinence d'exiger un suivi des mortalités durant toute la phase d'exploitation d'un parc éolien[2].

Pour son projet éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4, le promoteur s'est engagé à réaliser un suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères conformément à la directive du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Le suivi serait réalisé par l'inventaire des carcasses retrouvées en périphérie des éoliennes et inclurait également une étude du comportement des rapaces à la proximité du parc éolien. Le promoteur précise qu'il utiliserait des méthodes basées sur les protocoles du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, lesquels

1. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. *Impact des éoliennes sur les chauves-souris* [en ligne (2 août 2012) : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/eoliennes-chauves-souris.pdf], p. 13.

2. BAPE. *Projet de parc éolien de Rivière-du-Moulin dans les MRC du Fjord-du-Saguenay et de Charlevoix* [en ligne (2 août 2012) : www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_riviere-du-moulin/documents/DT3.pdf], p. 39.

ayant préalablement été l'objet de discussions avec les autorités gouvernementales (PR3.1, p. 8-1).

Les résultats des suivis de mortalité produits par le promoteur seraient transmis de façon confidentielle au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Ces résultats seraient également rendus disponibles au comité de suivi du projet qui serait également informé des mesures d'atténuation discutées avec les autorités. Seules les conclusions de cette démarche pourraient être rendues publiques par le promoteur sur son site Internet (DA34, p. 3). En voyant ainsi son accès au savoir limité, la société civile serait donc privée d'une information essentielle qui faciliterait sa participation à la préservation de la biodiversité et au respect de la capacité de support des écosystèmes.

- ***Avis*** *– Considérant la présence de certaines espèces de chiroptères et de faune aviaire à statut particulier dans le domaine du parc éolien projeté, la commission d'enquête est d'avis qu'un suivi sur toute la durée d'exploitation du parc éolien est pertinent. Il permettrait au promoteur de corriger et d'adapter en continu ses modes de fonctionnement pour en réduire les impacts.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que les résultats des suivis de la mortalité de la faune ailée devraient être rendus publics, dans l'esprit du principe d'accès au savoir, afin d'informer la population et la communauté scientifique. Elle considère également que l'obligation de les rendre publics doit constituer une condition d'autorisation au décret éventuel.*

Le caribou forestier

Des préoccupations ont été exprimées quant aux répercussions du projet sur le caribou forestier. En 2005, le caribou des bois, écotype forestier[1], s'est vu octroyer un statut d'espèce vulnérable par le gouvernement du Québec en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c. E-12.01). Au Canada, le caribou des bois est désigné espèce menacée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* depuis 2002 (L.C. 2002, ch. 29). Un plan de rétablissement du caribou forestier au Québec a été produit pour la période de 2005 à 2012 (Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2008).

Au Québec, le caribou forestier se trouve principalement sur la Côte-Nord, au Saguenay–Lac-Saint-Jean et à l'est de la baie James, sur une bande d'environ

1. Le caribou des bois est la seule sous-espèce de caribou qui se trouve au Québec. Il peut aussi être classifié selon l'habitat qu'il fréquente. Au Québec, il y a trois écotypes du caribou des bois : l'écotype forestier, l'écotype toundrique et l'écotype montagnard.

500 km de largeur entre le 49e et le 55e parallèle. La limite méridionale de son aire de répartition a remonté graduellement vers le nord, d'abord par raréfaction, puis par disparition des populations. Les principaux facteurs qui expliquent le déclin des populations de caribou forestier au cours des 150 dernières années sont la chasse excessive, la perte d'habitats et la prédation par le Loup gris et l'Ours noir (*ibid.*, p. ix et 1).

Selon un article publié en 2011, qui dresse un bilan des connaissances acquises au Québec au sujet de la vulnérabilité du caribou forestier, les populations qui vivent dans les forêts aménagées[1] sont les plus menacées à court terme. Les coupes forestières se traduisent par une perte et une dégradation de l'habitat en raison d'une ouverture du milieu, des peuplements d'arbres plus jeunes et d'une succession forestière souvent dominée par les feuillus. Elles occasionnent aussi une fragmentation du territoire qui est exacerbée par les routes forestières (Basille et autres, 2011, p. 46 à 48[2]).

Quelques populations isolées de caribou forestier se maintiennent au sud du 49e parallèle, dont la harde de Charlevoix qui est constituée de 70 à 80 individus fréquentant la réserve faunique des Laurentides, le parc national des Grands-Jardins et les territoires limitrophes. Cette harde a disparu vers les années 1920 et 83 caribous ont été réintroduits entre 1969 et 1972. Un inventaire aérien effectué en 2008 évaluait sa densité à 2,6 individus par 100 km^2. La sélection de son habitat varie selon les saisons avec des déplacements moyens de 0,7 à 1,2 km par jour. Les domaines vitaux annuels couvrent des superficies moyennes de 432 km^2. Le centre géographique des domaines vitaux saisonniers entre deux années consécutives peut être distant de 5 à 35 km, selon la période de l'année. Les caribous de Charlevoix ont tendance à se regrouper dans le parc des Grands-Jardins et la zone d'exploitation contrôlée des Martres en hiver. Ils fréquentent les peuplements denses de résineux, les peuplements renfermant des lichens et les plans d'eau gelés. Au printemps, ils tendent à se disperser pour fréquenter les sommets et les secteurs de coupes forestières et ils se regroupent à l'automne (PR3.1, p. 2-14, 2-15 et 2-27). L'un des objectifs du plan de rétablissement 2005-2012 est de maintenir et consolider la harde isolée de Charlevoix (Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2008, p. ix).

1. Selon la *Loi sur les forêts*, « l'aménagement forestier comprend l'abattage et la récolte du bois, l'implantation, l'amélioration, l'entretien et la fermeture d'infrastructures, l'exécution de traitements sylvicoles y compris le reboisement et l'usage du feu, la répression des épidémies d'insectes, des maladies cryptogamiques et de la végétation concurrente de même que toute autre activité ayant un effet sur la productivité d'une aire forestière » (chapitre II, section I, article 3) [en ligne (31 juillet 2012) : www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/F_4_1/F4_1.html].
2. Mathieu BASILLE et autres. « Effets directs et indirects de l'aménagement de la forêt boréale sur le caribou forestier au Québec », *Le Naturaliste canadien*, vol. 135, n° 1, hiver 2011, p. 46 à 52.

La limite méridionale de l'aire de fréquentation du caribou forestier se situe au nord de la zone d'étude, à une distance de plus de 5 km de l'éolienne projetée la plus rapprochée (figure 2). Le promoteur a présenté une carte plus précise de sa localisation qui a été réalisée à partir de relevés télémétriques compilés par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune de 2004 à 2009. Elle confirme qu'il est absent de la zone d'étude tout au long de l'année (PR3.1, p. 2-16 et 2-27). Le Ministère indique que cette carte du promoteur présente les emplacements des caribous sans analyse. À partir des mêmes données, il a produit une autre carte en effectuant un traitement d'analyse spatiale. Elle présente des lignes de contour à 95 % de la probabilité de distribution pour chacune des périodes d'activité jugées critiques, soit les périodes de mise bas, de rut et d'hivernage. Cette carte montre que le caribou de Charlevoix ne fréquente pas le secteur à l'étude pour le projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 durant les périodes critiques de son cycle de vie. Le secteur fréquenté le plus près est une zone de mise bas située à la limite du territoire du Séminaire de Québec, à une quinzaine de kilomètres de l'éolienne projetée la plus rapprochée (DB31, p. 2).

- *La commission d'enquête constate que le projet n'aurait pas de répercussions sur le caribou forestier puisque, selon les relevés télémétriques effectués par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et les analyses qu'il en a faites, cet écotype ne fréquente pas le milieu d'implantation du projet ni les secteurs adjacents.*

L'orignal

Le territoire de la zone d'étude fait partie de la zone de chasse québécoise 27 ouest, laquelle inclut en totalité ou en partie 32 territoires de clubs privés gérés par le Séminaire de Québec. La chasse à l'orignal y est permise à l'arbalète et à l'arc du 10 au 25 septembre et à l'arme à feu, à l'arbalète et à l'arc du 1er au 16 octobre. Le nombre d'orignaux qui peuvent être abattus sur le territoire de chacun des clubs est déterminé par le Séminaire de Québec et il varie de un à trois (PR3.1, p. 2-35 à 2-37).

Le promoteur rapporte que le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a réalisé en février 2004 un inventaire aérien de l'orignal sur les 160 000 ha de la Seigneurie de Beaupré. Un total de 299 ravages y ont été dénombrés, dont une vingtaine sont situés dans la zone d'étude (figure 2). La population aurait plus que doublé entre 2000 et 2004 en raison d'un taux de reproduction élevé et d'un taux d'exploitation modéré. La densité a été estimée à 10,7 orignaux par 10 km². Un autre inventaire réalisé en 2009 dans la réserve faunique des Laurentides indique qu'au nord de la zone d'étude la densité d'orignaux est d'environ 4,1 par 10 km^2, ce qui représente un taux d'accroissement annuel de 4,5 % par rapport à une densité de

2,2 orignaux par 10 km² constatée au cours d'un l'inventaire réalisé en 1994 (PR3.1, p. 2-13).

Le plan de gestion 2004-2007 de l'orignal de la Seigneurie de Beaupré[1] mentionne que le taux d'exploitation de la population d'orignaux s'établissait à 9,5 % en 2003. D'après le plan, un taux d'exploitation de 20 % permettrait une exploitation soutenue d'une population d'orignaux. En raison de ces faibles taux d'exploitation, les densités retrouvées dans la Seigneurie de Beaupré sont supérieures au seuil permettant une exploitation optimale soutenue :

> Si aucune intervention n'est faite pour stabiliser la population, la qualité des habitats se dégradera, les orignaux seront moins gras à la fin de l'hiver, ils seront plus vulnérables à la prédation, la fécondité des femelles diminuera (diminution du nombre de jumeaux, moins de femelles de un an et demi gravides, etc.) et plusieurs individus migreront à l'extérieur de la Seigneurie de Beaupré à la recherche de secteurs plus riches en nourriture.
> (DB21.1, p. 1 et 2)

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a produit un état de la situation de la population d'orignaux de la Seigneurie de Beaupré en 2011. Tous les indicateurs de population tendaient à montrer que la densité d'orignaux avait probablement augmenté depuis 2004 (DB21.3, p. 5). À partir de ces données, le Ministère a recommandé une augmentation de la récolte d'orignaux sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré. Cette proposition a été réitérée par un consultant qui a produit pour le compte du Séminaire de Québec un avis sur la récolte d'orignaux sur ce territoire pour les saisons de 2012 à 2014 (DB21.2, p. 1 et 12).

Le parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 occuperait une superficie d'environ 3 600 ha, soit 2,3 % des terres du Séminaire de Québec (PR3.1, p. 10-1). Aucune éolienne du projet ne serait installée dans les ravages d'orignaux. Deux ravages sont traversés par l'une des routes d'accès existantes, soit le chemin de l'Abitibi-Price. L'un est situé à l'est du lac Janot et l'autre, à l'ouest du poste de raccordement (figure 2). Le promoteur estime qu'une récolte forestière en petites superficies réparties sur le territoire, comme elle est pratiquée pour implanter les éoliennes, pourrait favoriser l'alimentation de l'orignal (PR3.1, p. 6-27). Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune indique que les plus fortes densités d'orignaux se retrouvent dans les forêts mélangées ou les forêts de transition issues de perturbations comme la coupe forestière ou les incendies de forêt[2].

1. En 2011, le Séminaire de Québec a mandaté une firme pour élaborer un nouveau plan de gestion.
2. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. *Guide d'aménagement de l'habitat de l'orignal* [en ligne (31 juillet 2012) : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/guide_amenag_orignal.pdf].

Le promoteur rapporte que des suivis réalisés au Vermont ont montré que différentes espèces de mammifères, dont l'orignal, fréquentent le territoire à proximité d'éoliennes (PR3.1, p. 6-28). Au Québec, dans la réserve faunique des Chic-Chocs, près du parc éolien du mont Copper à Murdochville, le nombre d'orignaux abattus n'aurait pas diminué depuis la mise en service du parc[1]. Une analyse plus approfondie des lieux d'abattage de l'orignal a été produite en 2010 au parc éolien de Carleton par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Elle révèle que l'influence du parc sur le niveau de récolte des orignaux est relativement limitée et que, sur le plan statistique, il n'y aurait aucune différence significative avant et après l'implantation du parc éolien. Les auteurs ajoutent néanmoins qu'une étude propre à un parc éolien est requise pour apprécier l'impact de son implantation sur une population d'orignaux ou sur l'activité de chasse (Pelletier et Dorais, 2010, p. 17[2]).

- *La commission d'enquête constate que la gestion du cheptel d'orignaux dans la Seigneurie de Beaupré est effectuée par le Séminaire de Québec et que, d'après le plan de gestion 2004-2007 et d'avis produits par la suite à ce sujet, la population se porte suffisamment bien pour que le nombre de bêtes pouvant être abattues soit augmenté.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 n'influerait pas de manière significative sur la densité d'orignaux dans la Seigneurie de Beaupré puisque seulement 2,3 % de son territoire serait occupé par le projet.*

1. [En ligne (17 juillet 2012) : www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_massif_du_sud/documents/PR3.1_partie6.pdf], p. 329.
2. C. PELLETIER et M. DORAIS. (2010). *Analyse des sites d'abattage de l'orignal* (Alces alces) *au parc éolien de Carleton*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction de l'expertise Énergie – Faune – Forêts – Mines - Territoire de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine. 18 p.

Chapitre 4 Les enjeux du milieu humain

La commission d'enquête analyse ici les impacts causés par l'augmentation de la circulation des véhicules, le mandat et la composition du comité de suivi et de concertation du projet, les préoccupations du Conseil de la Nation huronne-wendat ainsi que le climat sonore en phase d'exploitation. Cinq principes inscrits dans la *Loi sur le développement durable* sont interpelés au présent chapitre.

Au sujet des nuisances résultant de la circulation routière, le principe santé et qualité de vie définit que « les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Les personnes ont droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature. »

L'atténuation des nuisances en lien avec les travaux est analysée au regard du principe pollueur-payeur, lequel mentionne que « les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent autrement l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement et de la lutte contre celles-ci ».

La participation des citoyens quant à l'intégration du projet dans son milieu d'accueil relève des principes participation et engagement et équité et solidarité sociales. Le premier énonce que « la participation et l'engagement des citoyens et des groupes qui les représentent sont nécessaires pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité sur les plans environnemental, social et économique ». Le second précise que les « actions de développement doivent être entreprises dans un souci d'équité intra et intergénérationnelle ainsi que d'éthique et de solidarité sociales ».

Le suivi de certains effets du projet et sa diffusion renvoient au principe accès au savoir, lequel spécifie que « les mesures favorisant l'éducation, l'accès à l'information et la recherche doivent être encouragées de manière à stimuler l'innovation ainsi qu'à améliorer la sensibilisation et la participation effective du public à la mise en œuvre du développement durable ».

Le transport

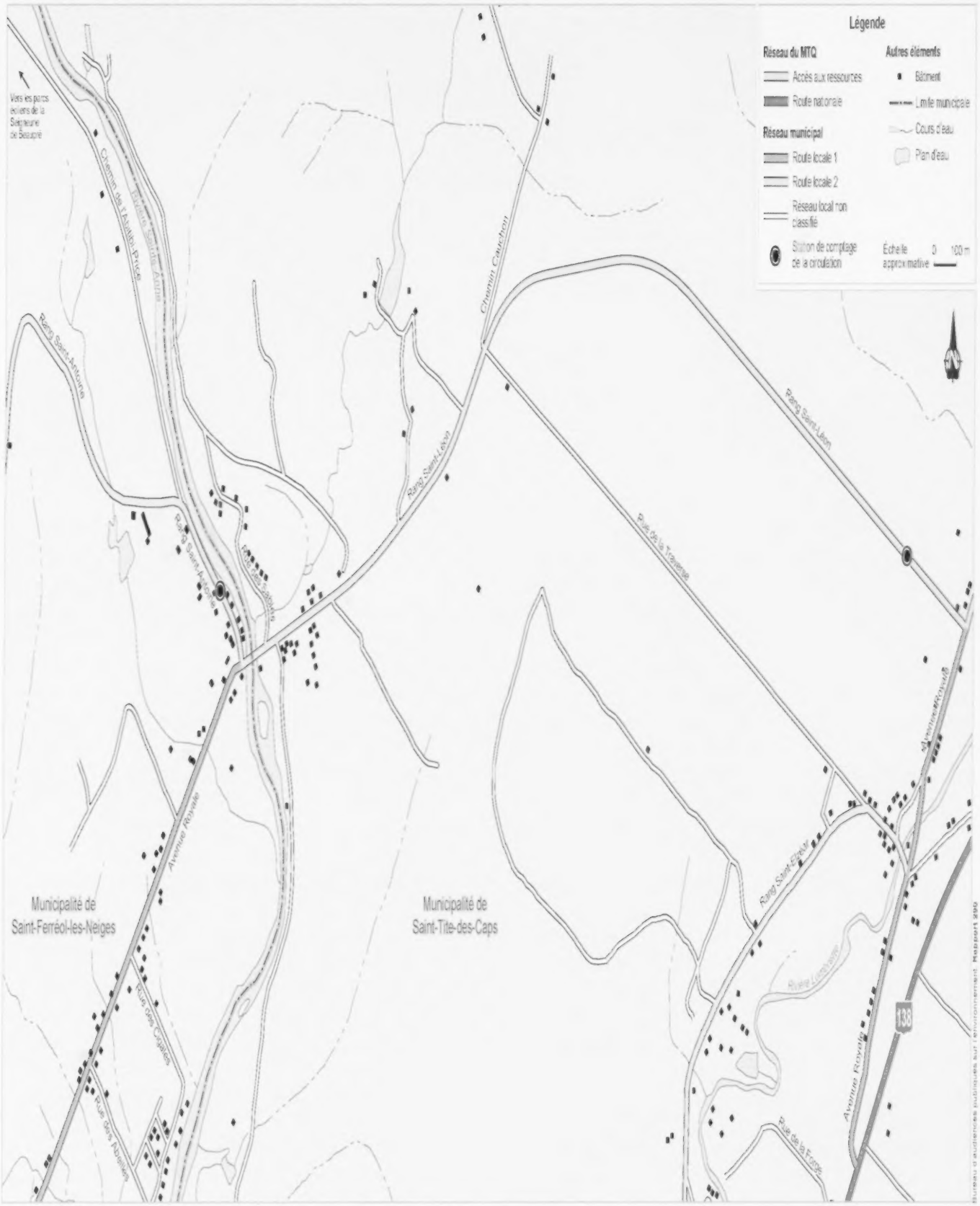
L'accès au chantier

La route 138, l'avenue Royale, le rang Saint-Léon, le rang Saint-Antoine et le chemin de l'Abitibi-Price sont les artères actuellement empruntées pour accéder aux parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 en construction (figure 4). Advenant son autorisation, le même trajet serait utilisé pour la réalisation du parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 (DA10, p. 4). Le promoteur indique que ce trajet a été choisi, car il serait le plus sécuritaire, le plus court, où la présence de résidences est la plus faible et qu'il est l'unique point d'entrée sur les terres du Séminaire de Québec avec un accès contrôlé (M^{me} Marie-Pierre Morel, DT1, p. 78).

Au moment de l'élaboration de son étude d'impact, le promoteur n'a pas inclus dans sa zone d'étude la totalité du trajet emprunté pour se rendre aux différents chantiers des parcs éoliens (figure 3). Ce faisant, l'analyse des impacts liés à la circulation routière est incomplète. À partir de l'intersection entre la route 138 et l'avenue Royale, une cinquantaine de résidences sont situées le long du trajet menant aux chantiers éoliens, dont 34 permanentes et 16 secondaires. L'affectation du territoire, c'est-à-dire les usages autorisés déterminant le type de constructions permises, est variée, allant d'une affectation résidentielle à agricole, en passant par des activités récréatives et de loisir à caractère extensif, ainsi que certaines activités commerciales, notamment d'hébergement, et d'extraction, soit l'exploitation de carrières et sablières (DQ41.1 ; DQ41.1.1 ; DQ41.1.2 ; DQ42.1).

Une section de 450 m du rang Saint-Antoine, située entre l'intersection formée du rang Saint-Léon et l'avenue Royale et le début du chemin de l'Abitibi-Price, est jugée particulièrement problématique par les résidants en raison de son étroitesse et de la présence de résidences à proximité de celle-ci. Le ministère des Transports classifie ce tronçon de réseau d'accès aux ressources ayant pour vocation de donner accès à des zones d'exploitation forestière ou minière, à des installations hydroélectriques ou autres services publics, à des zones de récréation et de conservation de compétence provinciale ou fédérale, ou à des carrières exploitées par le ministère des Transports (DQ15.1, p. 2 et 3 ; DQ44.1, p. 1 et 2) (figure 4).

Figure 4 Les chemins d'accès aux parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré



Source : adaptée de DO15.1

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement Rapport 290

La construction des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 entraîne une importante augmentation de la circulation routière sur le parcours retenu par le promoteur. Le nombre de passages de véhicules est établi par le promoteur sur une base saisonnière, du 15 mai au 15 octobre (tableau 1). Advenant l'autorisation gouvernementale pour le projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4, le nombre de passages culminerait en 2013. La construction des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 se terminant à l'automne de 2013, le nombre de passages diminuerait en 2014, même si le projet communautaire La Côte-de-Beaupré ajouterait à la circulation en 2014 et 2015.

Tableau 1 Nombre de passages routiers prévus

Types de transport	Années / Projets	2012	2013	2014	2015
Composantes	SB 2 et 3	4 200	5 250	0	0
	SB 4	0	0	2 100	0
	La Côte-de-Beaupré	0	0	0	840
Travailleurs	SB 2 et 3	69 300	71 400	0	0
	SB 4	0	25 200	25 200	0
	La Côte-de-Beaupré	0	0	10 500	10 500
Autres	SB 2 et 3	3 150	2 100	0	0
	SB 4	0	1 050	1 050	0
	La Côte-de-Beaupré	0	0	420	420
TOTAL		**76 650**	**105 000**	**39 270**	**11 760**

Sources : adapté de DA25 et DQ40.1.

NOTE – Le transport forestier et la circulation attribuable aux villégiateurs qui fréquentent le territoire de la Seigneurie de Beaupré ne sont pas inclus.

Depuis le début de la construction des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3, plusieurs riverains du rang Saint-Antoine affirment avoir constaté un plus grand volume de circulation. Selon les dernières données mesurées par le ministère des Transports en 2009, le débit journalier moyen estival (DJME) était de 380 véhicules sur le rang Saint-Antoine, entre le chemin de l'Abitibi-Price et l'intersection formée par l'avenue Royale et le rang Saint-Léon (DQ9.1.4). Afin d'illustrer l'augmentation de la circulation routière sur ce tronçon, les données du Ministère sont comparées à celles mesurées par le promoteur lors de relevés effectués en juin et en août 2012 (figure 5). Avec jusqu'à 1 136 passages, dont une part importante est attribuable au

chantier éolien, les activités liées à la construction des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 ont entraîné une augmentation significative du nombre journalier de passages sur ce tronçon en 2012 (DA40.2).

Plus particulièrement, la répartition des débits horaires du ministère des Transports pour l'année 2009 révèle que le nombre de véhicules qui transitaient par le rang Saint-Antoine était peu élevé. La période la plus achalandée en 2012 se situe le matin entre 5 h et 7 h. On y note une moyenne de 301 passages, alors qu'elle était de 19 passages en 2009. Un tel achalandage aux aurores s'explique puisque les ouvriers doivent être sur leur lieu de travail à 7 h. La plage horaire de 16 h à 19 h est également sollicitée avec une moyenne de 324 passages, alors qu'elle était de 74 passages en 2009 (M^me^ Marie-Pierre Morel, DT1, p. 62 ; DA37.1.1 ; DQ38.1.1). Un comptage supplémentaire a été réalisé par le ministère des Transports en août et en septembre 2012. Celui-ci confirme l'augmentation importante de la circulation sur le rang Saint-Antoine (DQ15.2 ; DQ15.3).

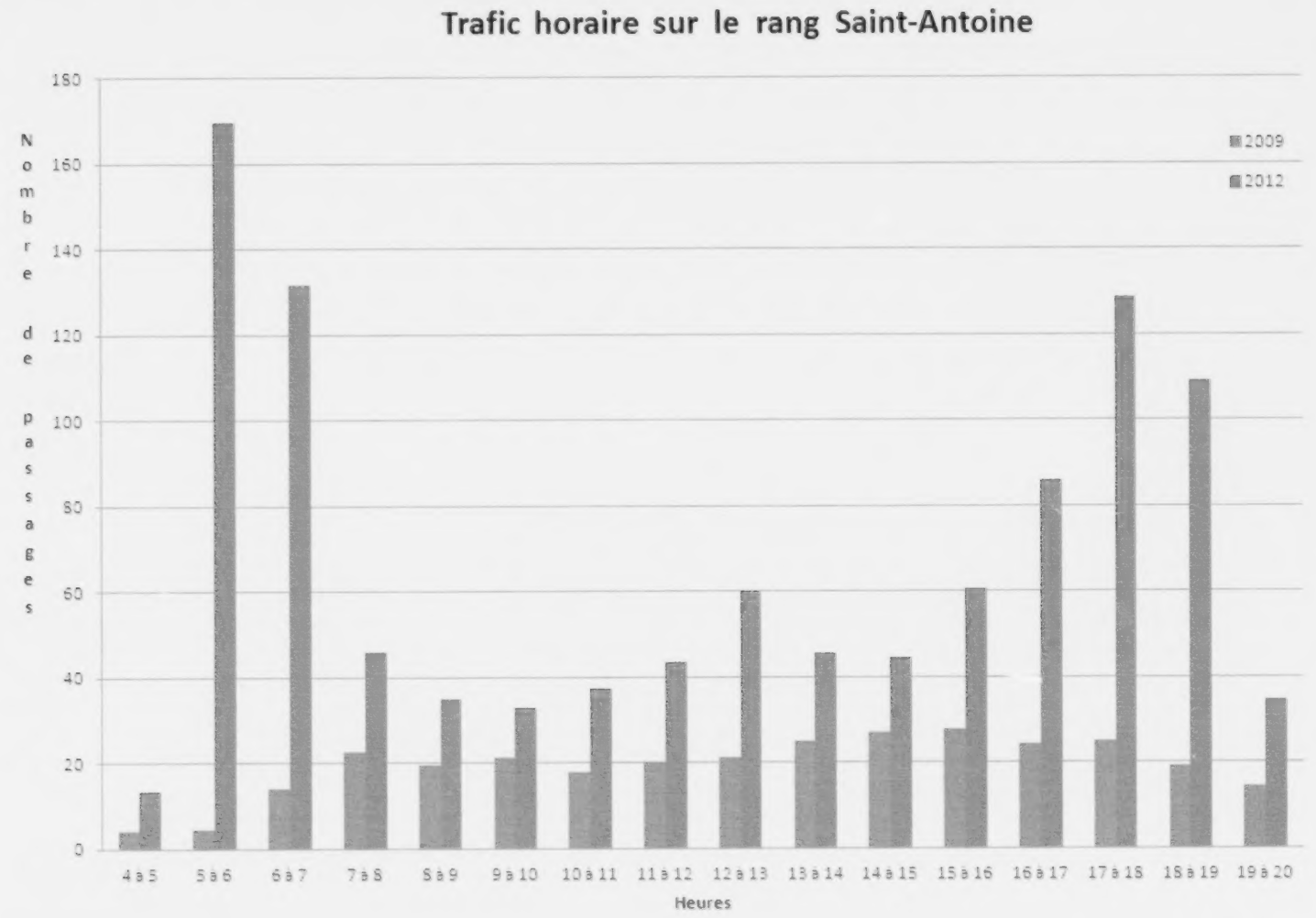
- *La commission d'enquête constate que le nombre moyen de passages journaliers de véhicules a presque triplé sur le tronçon du rang Saint-Antoine conduisant au chemin de l'Abitibi-Price de 2009 à 2012, que le nombre moyen de passages entre 5 h et 7 h est près de seize fois supérieur à celui observé en 2009 et que cette nuisance s'accentuera en 2013.*

Les nuisances

En décembre 2011, le bulletin d'information *Le Sommet*[1] de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges faisait mention de plaintes à propos de la circulation générée par la construction des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3. Le *Registre de suivi des commentaires et de suggestions internes* du promoteur fait état de plaintes formulées en juillet 2011 liées à la circulation de véhicules lourds sur les rangs Saint-Antoine et Sainte-Marie. Ce registre fait également état de griefs déposés en avril et mai 2012, lesquels portent sur le bruit routier, en particulier entre 4 h 30 et 6 h 30 et de 19 h à 21 h 30, ainsi que de la poussière provenant du chemin de gravier emprunté pour les allers-retours aux chantiers. Ces mêmes récriminations ont été soulevées lors de la séance d'information tenue par le BAPE en février 2012 (DQ4.1.3). Des riverains du rang Saint-Antoine ont réitéré ces préoccupations lors de l'audience publique.

1. [En ligne (20 juillet 2012) : www.saintferreollesneiges.qc.ca/doc/Le%20Sommet_dec_2011_.pdf].

Figure 5 **Trafic horaire sur le rang Saint-Antoine**



Sources : DA40.2 et DQ38.1.1.

Dans le cas présent, l'élément central de l'insatisfaction des riverains du rang Saint-Antoine repose sur les effets collatéraux résultant des activités de construction des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3. La circulation journalière de fardiers, de semi-remorques, de remorques et de tout autre type de véhicules sur une artère non asphaltée qu'est le chemin de l'Abitibi-Price fait que ces derniers charrient dans leur sillage un nuage de poussière, laquelle s'accumule sur le rang Saint-Antoine et pénètre dans les résidences situées sur cette artère.

Le passage, dès l'aube, des travailleurs se rendant au chantier a pour effet d'entraver la tranquillité des riverains du chemin d'accès qui, à cette heure, sont encore au lit. Source de dérangement, le bruit routier pourrait constituer une nuisance. Tout bruit n'est pas nécessairement une nuisance. Dans le présent cas, c'est sa fréquence ou sa répétition à des heures indues qui en fait une nuisance parce qu'il est de nature à troubler le caractère paisible du voisinage et, pour certains, insupportable puisqu'il les réveille dès 4 h 30 ou 5 h.

Le ministère de la Santé et des Services sociaux rapporte que, sur le plan scientifique, les problèmes de santé liés au bruit routier sont démontrés. Des effets secondaires tels que la fatigue, la baisse de performance, la diminution de la concentration et de la capacité intellectuelle ainsi que la diminution de la sensation de bien-être ont été relevés. Une plus grande exposition au bruit peut entraîner une diminution de fonctions cognitives telles la lecture, l'attention, la résolution de problèmes et la mémorisation (DQ10.2, p. 2 et 3).

À l'extérieur, entre 22 h et 6 h, l'Organisation mondiale de la santé recommande un niveau de bruit de 45 dB(A) ou moins. Durant le jour, de 6 h à 22 h, la valeur guide retenue pour le bruit extérieur est de 50 dB(A) pour une nuisance modérée et de 55 dB(A) pour une nuisance sérieuse. Bien que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs n'ait pas de règlement prescrivant les normes relatives à l'intensité du bruit routier, il s'inspire des valeurs recommandées par la Société d'hypothèque et de logement, soit un niveau sonore de 55 dB(A) ou moins exprimé sur une période de 24 heures, et ce, à l'extérieur des résidences (*ibid.*, p. 2). La politique sur le bruit routier du ministère des Transports préconise un niveau de bruit de 55 dB(A) $L_{eq,\ 24\ h}$ généralement reconnu comme un niveau acceptable pour les zones sensibles que sont les aires résidentielles, institutionnelles et récréatives (DQ9.1.1, p. 8).

L'impact sonore généré par la construction du parc éolien, attribuable au transport et à l'utilisation de la machinerie lourde, serait, selon le promoteur, en deçà des niveaux prescrits par la politique sectorielle *Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement*

aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction – Mise à jour de mars 2007[1]. Ces limites sont de 55 dB(A) le jour (7 h à 19 h, L_{Ar}, 12 h) et de 45 dB(A) la nuit (19 h à 7 h, L_{Ar}, 1 h). Une surveillance du climat sonore dans certains secteurs, notamment à proximité des chalets, serait réalisée par le promoteur et il planifierait la circulation et les travaux de manière à limiter l'impact sonore et à respecter les exigences du Ministère. Or, ces dispositions ne s'appliqueraient qu'au sein de la zone d'étude, excluant ainsi le rang Saint-Antoine (PR3.1, p. 6-44).

- ***Avis*** – *La commission d'enquête est d'avis que, compte tenu de l'augmentation notable de la circulation, des nuisances qui en résultent et des préoccupations soulevées par les participants à l'audience publique, le secteur où s'appliquerait la politique sectorielle* Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction *devrait être élargi pour inclure la section du rang Saint-Antoine, entre l'intersection formée par l'avenue Royale et le rang Saint-Léon et le chemin de l'Abitibi-Price.*

Les mesures d'atténuation

Antérieurement, des mesures ont été prises afin d'amenuiser les inconvénients vécus par les riverains. En collaboration avec la Sûreté du Québec, des barrages routiers ont été érigés en 2010 afin de sensibiliser les automobilistes et les camionneurs à une conduite plus respectueuse. Une seconde activité de sensibilisation qui ciblait les travailleurs des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 s'est déroulée sur l'avenue Royale en 2012. À la demande de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges, le ministère des Transports a diminué de 70 km/h à 50 km/h la vitesse permise sur la portion du rang Saint-Antoine, entre l'intersection formée par l'avenue Royale et le rang Saint-Léon et le chemin de l'Abitibi-Price (DQ7.1).

Lors de l'audience publique, le promoteur a mentionné à la suite de diverses rencontres tenues après la séance d'information de février 2012 : « [...] nous avons compris que certaines des mesures, des actions que nous avons posées dans le cadre des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 n'avaient pas réglé complètement la situation » (M^me^ Marie-Pierre Morel, DT1, p. 47). Le 30 mai 2012, lors d'une rencontre avec une quarantaine de citoyens riverains du chemin d'accès, le promoteur a constaté que des inconvénients inhérents à la forte augmentation du trafic routier irritaient les participants malgré les actions prises antérieurement. Il a précisé que, « [...] depuis la série d'actions qui a été posée, [...] on s'est effectivement aperçu que ce n'est pas tous les impacts qui avaient été réglés et qu'il

1. BAPE. *Projet de parc éolien Massif du Sud* [en ligne (27 août 2012) : www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_massif_du_sud/documents/DB82.pdf].

restait des contraintes à la population, en ce qui a trait à l'augmentation de la circulation » (*ibid.*, p. 51).

À la suite de la première partie de l'audience, le promoteur a mis en place un comité de riverains qui a été formé le 28 juin 2012 (DA37.1). À cette occasion, plusieurs demandes ont été déposées par les résidants membres du comité de riverains. Il a été proposé d'aviser les camionneurs de ne pas utiliser les freins moteurs, de voir à la possibilité d'utiliser de plus gros camions afin de réduire le nombre de passages, de mettre en place un système de covoiturage, d'asphalter les accotements du rang Saint-Antoine ainsi que l'entrée du chemin de l'Abitibi-Price, d'utiliser un balai mécanique pour enlever la poussière sur le rang Saint-Antoine, de garder en fonction l'indicateur de vitesse installé à l'entrée du chemin de l'Abitibi-Price, de procéder à un nouveau comptage de la circulation routière au retour des vacances de la construction et, finalement, de regarder la faisabilité de construire un chemin temporaire permettant d'éviter le rang Saint-Antoine (DA37.2).

Ainsi, le promoteur a fait part des mesures d'atténuation qu'il compte appliquer afin de répondre aux préoccupations des riverains. Les accotements du rang Saint-Antoine et une portion du chemin de l'Abitibi-Price ont été asphaltés. Un panneau indiquant aux usagers leur vitesse serait maintenu en fonction jusqu'en octobre 2012. Une activité de sensibilisation auprès des travailleurs des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 au regard du respect de la vitesse permise et du covoiturage s'est tenue le 27 août 2012 (DA39).

Par ailleurs, le promoteur a installé six affiches sur le chemin de l'Abitibi-Price suggérant de ne pas utiliser le frein moteur et il est en attente des autorisations du ministère des Transports pour en afficher deux autres sur le rang Saint-Léon. Un comptage de la circulation a été réalisé dans la semaine du 27 août et quatre stationnements incitatifs totalisant cinquante emplacements sont à la disposition des travailleurs pour le covoiturage. Un dépliant informatif a été remis à l'ensemble des travailleurs pour les sensibiliser à l'opportunité du covoiturage. Les données préliminaires recueillies par le promoteur démontreraient que 25 % des travailleurs pratiqueraient le covoiturage (DA37, p. 4 ; DA38 ; DA38.1).

Une analyse environnementale de tracés alternatifs de chemin d'accès aux parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré a été réalisée par le promoteur à la demande du comité de riverains afin d'éviter le passage des employés par le rang Saint-Antoine. Cette analyse conclut que l'aménagement d'un nouveau chemin d'accès est réalisable au plan environnemental et réglementaire, mais demeure une mesure non optimale pour atténuer les impacts dus au transport. Cette conclusion s'appuie, entre autres, sur l'échéancier de construction qui ne réduira pas l'impact du transport durant

la pointe des travaux prévus en 2013 et les délais d'obtention des droits de servitude des propriétaires privés affectés par ces aménagements (DA40.1).

Au regard du contrôle de la poussière sur le rang Saint-Antoine, diverses mesures d'atténuation ont été appliquées en juillet 2012, notamment l'asphaltage des accotements ainsi que d'une portion de 150 m au début du chemin de l'Abitibi-Price. Le pavage effectué par le promoteur est considéré comme efficace par le comité de riverains pour cette nuisance. Toutefois, des usagers profiteraient du pavage afin d'accélérer. Le promoteur considérerait comme pertinente la tenue d'une opération radar par la Sûreté du Québec (DA 38.1).

Bien que les travaux de construction des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 aient débuté en 2011, le promoteur n'a pas effectué de relevé sonore de la circulation routière sur la portion du rang Saint-Antoine malgré l'augmentation prévisible du nombre de véhicules empruntant cette artère, alors que celui-ci a fait le choix de retenir ce parcours pour l'accès aux différents chantiers (M^{me} Marie-Pierre Morel, DT3, p. 140). L'absence de relevé sonore fait en sorte qu'il est difficile de préciser le niveau de bruit existant avant la mise en chantier des deux parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré. Il est toutefois plausible d'envisager que le niveau sonore actuel ressenti entre mai et octobre soit différent de celui existant avant que les travaux de construction ne s'amorcent. La nuisance liée aux passages des travailleurs se rendant aux chantiers constitue actuellement une gêne importante en ce qui a trait à la qualité de vie souhaitée par les riverains. Ces inconvénients ont lieu entre mai et octobre, saison de beau temps où les gens laissent leurs fenêtres ouvertes tant le jour que la nuit.

- ***Avis*** – *La commission d'enquête est d'avis que les nuisances liées au transport constituent une atteinte à la qualité de vie des riverains à laquelle ils sont en droit de s'attendre et une entrave à la jouissance de leur propriété. Ces nuisances vont à l'encontre du principe santé et qualité de vie inscrit à la* Loi sur le développement durable. *Par ailleurs, le principe pollueur-payeur prend ici tout son sens et commande au promoteur de poursuivre, à court terme, avec les riverains la mise en place de mesures propres à pallier les inconvénients, notamment le bruit, causés par la circulation routière menant aux parcs éoliens et d'en informer le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.*

Le comité de riverains

Le mandat du comité de riverains consiste à faciliter les échanges entre le promoteur et les riverains du chemin d'accès, de participer à l'élaboration de mesures d'atténuation afin de réduire les inconvénients résultant de la construction des différents parcs éoliens, de communiquer et transmettre la teneur des discussions du

Comité aux résidants des secteurs concernés, d'assurer un suivi et de mesurer l'efficacité des mesures appliquées et des démarches entreprises. Sa composition prévoit la présence de cinq résidants établis le long du parcours emprunté pour se rendre aux chantiers, de trois représentants du promoteur, d'un représentant de la MRC de La Côte-de-Beaupré et de la responsable de l'urbanisme de la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges (DA37.1, p. 15 ; DA37.3 ; DA38.1).

Considérant que le ministère des Transports exerce également des responsabilités quant à l'entretien et la gestion des routes menant au chantier éolien, il serait pertinent de mettre à contribution son expertise, de même que celle de la Sûreté du Québec qui assure la sécurité sur l'ensemble du réseau routier.

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que le comité de riverains devrait inclure des personnes-ressources notamment du ministère des Transports et de la Sûreté du Québec.*

Le comité de suivi et de concertation

Le décret 825-2009[1] autorisant la réalisation des projets éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 exige, à la condition 11, la mise en place d'un comité de suivi et de concertation, tout en précisant sa composition et son mandat. Ce comité doit comprendre notamment des représentants des municipalités, des membres des clubs de chasse et de pêche ainsi que des citoyens. Son mandat, qui se poursuit durant l'exploitation du parc éolien, consiste à prendre connaissance et à discuter des différents aspects liés aux parcs éoliens, tels que le choix des fournisseurs locaux, l'impact de la construction sur les municipalités ainsi que les plaintes éventuelles associées au projet.

L'actuel comité est composé de représentants des clubs privés de la Seigneurie de Beaupré, du Séminaire de Québec, de Gaz Métro, de Boralex et de la MRC de La Côte-de-Beaupré. Participent occasionnellement à ces rencontres le représentant du CLD de La Côte-de-Beaupré, le directeur construction du parc éolien, un autre représentant de Boralex, un membre de la Sûreté du Québec et un autre représentant de la MRC de La Côte-de-Beaupré. Pour le promoteur, deux membres du comité sont des citoyens de la Côte-de-Beaupré, soit les représentants de la MRC et du CLD. Ils assument donc un double rôle (DQ4.1, p. 1). Advenant que le projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 soit autorisé par les autorités gouvernementales, le comité formé pour les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 en assurerait le suivi (DA16.1).

1. [En ligne (20 juillet 2012) : www.mddep.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2009/825-2009.htm].

Le promoteur définit le mandat du comité de suivi et de concertation de façon large. Il porte autant sur les retombées économiques locales que sur les interrogations et les plaintes découlant des activités des parcs éoliens pour les phases de construction et d'exploitation en mettant l'accent sur la diffusion de l'information à la population (*ibid.*).

Notons la présence de deux représentants de la MRC de La Côte-de-Beaupré au comité de suivi et de concertation. Toutefois, aucun représentant des municipalités ne participe aux rencontres du comité de suivi et de concertation, alors qu'elles reçoivent les plaintes des citoyens au sujet de nuisances résultant de la circulation (*ibid.*). Une bonification de la représentativité du comité de suivi et de concertation devrait être envisagée, de manière à mieux concilier les objectifs de concertation et d'intégration du projet dans son milieu d'accueil. À ce sujet, le représentant du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs précisait en audience qu'à la lumière des préoccupations soulevées celui-ci va demander au promoteur, au cours du processus d'autorisation du projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4, d'ajouter des représentants des citoyens et des municipalités au comité de suivi et de concertation (M. Louis Messely, DT2, p. 30).

Considérant la complémentarité des mandats du comité de suivi et de concertation et du comité de riverains notamment sur les aspects touchant l'impact du projet sur la communauté, les plaintes découlant de la réalisation du projet et la mission de communication auprès de la population, la commission d'enquête relève l'importance d'une collaboration étroite entre ces deux comités.

- ***Avis*** – *La commission d'enquête est d'avis que, en conformité avec les principes d'accès au savoir et de participation et d'engagement inscrits dans la* Loi sur le développement durable, *des représentants des municipalités de Saint-Ferréol-les-Neiges et de Saint-Tite-des-Caps ainsi que des citoyens, dont un représentant du comité de riverains, devraient participer aux rencontres du comité de suivi et de concertation des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré.*

Le climat sonore en phase d'exploitation

Le bruit des éoliennes provient de deux sources, l'une mécanique et l'autre, aérodynamique. Selon l'Institut national de santé publique, le bruit mécanique des aérogénérateurs de grande puissance, tels que les modèles Enercon E-82 et E-92, serait peu perceptible à une distance de 200 m. Le bruit de nature aérodynamique, créé par la turbulence de l'air causée par le mouvement des pales, est plus audible. Il se manifeste comme un sifflement dont la fréquence s'étend de 20 à 3 600 Hz et se

concentre entre 500 et 2 000 Hz[1]. Le bruit généré par un parc éolien varie en fonction du nombre d'éoliennes, de leur puissance et de leur disposition. Sa propagation est influencée par les particularités du terrain et les conditions météorologiques (DB11, p. 19 et 20).

Les critères relatifs aux niveaux sonores

Au Québec, il n'existe pas de réglementation propre au bruit émanant des parcs éoliens. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs utilise la note d'instructions 98-01[2], révisée en 2006, pour les sources fixes non réglementées, dont les centrales énergétiques, les lignes à haute tension et les postes de transformation. Cette note précise les niveaux sonores moyens à ne pas dépasser le jour (7 h à 19 h) et la nuit (19 h à 7 h) pour un intervalle de référence de 60 minutes ($L_{Aeq\ 1\ h}$), et ce, pour différentes utilisations du territoire. Le niveau de bruit initial constitue la limite à respecter s'il est supérieur à ces critères (tableau 2). Le niveau sonore est mesuré en décibel A (dB(A)) qui est destiné à représenter la sensibilité du système auditif humain. Puisque l'échelle des décibels est logarithmique, les niveaux sonores en dB(A) ne peuvent être directement additionnés. À titre indicatif, l'introduction d'une nouvelle source sonore de 40 dB(A) dans un climat sonore ambiant de même valeur fait monter celui-ci à 43 dB(A) (DB11, p. 11 et 13).

1. L'oreille humaine est généralement sensible à des sons compris entre 20 et 20 000 Hz (DB11, p. 12).
2. [En ligne (20 juin 2012) : www.mddep.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf].

Tableau 2 Les niveaux sonores maximums de la note d'instructions 98-01

Zonage	Nuit (dB(A))	Jour (dB(A))
I	40	45
II	45	50
III	50	55
IV	70	70

Catégories de zonage	
Zones sensibles	
I	Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, des hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.
II	Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings.
III	Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.
Zones non sensibles	
IV	Territoire zoné à des fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 dB(A) la nuit et 55 dB(A) le jour.

Source : adapté de la note d'instructions 98-01, révisée en 2006.

Les limites sonores permises varient selon les pays et provinces. Dans sa directive pour l'évaluation de l'impact d'un projet de parc éolien sur le climat sonore, Santé Canada suggère un critère préliminaire de 45 dB(A) à l'extérieur des résidences. L'Ontario est la seule province canadienne qui fixe des limites sonores pour les éoliennes. Les niveaux de bruit permis varient en fonction de la vitesse du vent. Ils sont de 40 dB(A) pour un vent de 4 m/s, de 45 dB(A) pour un vent de 8 m/s et de 53 dB(A) pour un vent de 11 m/s. Certains pays, comme l'Allemagne, le Danemark, la Grèce ou la Suède, utilisent aussi comme barèmes des valeurs absolues allant de 39 à 50 dB(A), alors que d'autres, tels que l'Australie, la Grande-Bretagne, la Nouvelle-Zélande et la France, ont fixé des limites d'émergences sonores maximales à respecter[1]. Pour un parc éolien, l'émergence représente l'augmentation du bruit ambiant par rapport au bruit initial, soit l'augmentation du niveau de bruit attribuable aux éoliennes et une augmentation de 3 dB(A) est perceptible. L'Organisation mondiale de la santé, région de l'Europe, n'a pas de critères particuliers pour les éoliennes, mais elle prescrit un niveau moyen de 40 dB(A) la nuit, à l'extérieur des

1. Pour certains pays, les limites d'émergences s'appliquent à partir d'un niveau minimal de bruit.

résidences, pour protéger le public des effets du bruit sur la santé, incluant les personnes considérées comme les plus vulnérables, soit les enfants, les malades chroniques et les personnes âgées (BAPE, 2011, p. 74 et 75[1]).

L'évaluation des niveaux sonores

Le promoteur s'est conformé à une distance séparatrice minimale de quatre fois la hauteur de l'éolienne entre celle-ci et les installations humaines, comme le prescrit le règlement 2007-22 de la Communauté métropolitaine de Québec (PR3.1, p. 2-30 et 3-5 ; PR3.6, p. 5). Il a ensuite évalué la conformité du parc éolien avec les exigences de la note d'instructions 98-01 en caractérisant le bruit initial et en simulant les niveaux sonores durant l'exploitation. Pour la caractérisation, il a effectué en novembre 2010 des relevés sonores à quatre endroits dans la zone d'étude de manière à couvrir l'ensemble des différents secteurs exposés aux mêmes niveaux de bruit (tableau 3 ; figure 2) (PR3.3, section 2.3, p. 3). Le promoteur présente ses résultats à partir de niveaux de bruit horaire minimum, maximum et moyen mesurés ($L_{Aeq,\ 1\ h}$). Les sources sonores dominantes sont les bruits naturels du milieu comme le vent dans la végétation ou les ruisseaux, à l'exception du point 2 où une abatteuse était en activité à plusieurs centaines de mètres du point d'évaluation (PR3.1, p. 2-43).

Tableau 3 Le portrait sonore initial et l'émergence sonore du projet

Points de mesure	Niveau initial $L_{Aeq,\ 1\ h}$						Contribution des éoliennes $L_{Aeq,\ 1\ h}$	Émergence jour	Émergence nuit
	Jour (7 h à 19 h)			Nuit (19 h à 7 h)					
	Min.	Max.	Moy.	Min.	Max.	Moy.			
P1	38	42	39	37	38	37	34	2,1	3,0
P2	30	41	38	38	40	39	40	2,5	3,5
P3	33	38	36	33	38	35	43	3,5	8,6
P4	28	48	41	25	33	28	< 30	1,5	4,1

Source : adapté de DQ4.2, p. 3.

Les niveaux sonores durant l'exploitation ont été simulés en supposant qu'il n'y a aucune végétation, que le vent provient de toutes les directions, que toutes les éoliennes fonctionnent simultanément à plein rendement et que les conditions météorologiques favorisent la propagation sonore. Cette simulation indique que le bruit du parc éolien respecterait la catégorie III de la note d'instructions puisque, pour l'ensemble de ces points d'évaluation, qui correspondent aux chalets des membres

1. BAPE (2011). Rapport 279, *Projet de parc éolien de Saint-Valentin*, 179 p.

des clubs de chasse et pêche qui sont locataires des terres du Séminaire de Québec, le niveau de bruit du parc ne dépasserait pas 45 dB(A) (PR3.1, p. 6-46 et 6-47). Le promoteur soutient par ailleurs que le bruit des éoliennes ne serait pas perceptible à l'extérieur de la propriété du Séminaire dont les limites se situent à un peu plus de 7 km au sud-est du parc éolien (M^{me} Marie-Pierre Morel, DT2, p. 111).

La note d'instructions mentionne que la catégorie de zonage est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal. Lorsqu'un territoire ou une partie de territoire n'est pas zoné tel qu'il est prévu, à l'intérieur d'une municipalité, ce sont les usages réels qui guident la détermination de la zone. Selon le schéma d'aménagement de la MRC de La Côte-de-Beaupré, la zone d'étude du projet est située dans un territoire sous affectation récréoforestière où sont autorisés certains usages à des fins de villégiature et de récréation ainsi que certaines activités commerciales. Aucun des éléments suivants n'est autorisé : habitation unifamiliale isolée, jumelée ou en logements multiples, école, hôpital ou autre établissement de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Le promoteur considère donc que les niveaux sonores de la catégorie de zonage III sont à respecter pour son parc éolien (PR3.1, p. 6-45 et 6-46).

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs estime que le promoteur fait une interprétation inexacte de la note d'instructions, puisque les secteurs de villégiature ne doivent pas être considérés comme des parcs récréatifs qui correspondent à des catégories de zonage III. De façon générale, pour les secteurs de villégiature, le Ministère préconise plutôt le respect des limites de la catégorie I de la note, soit un maximum de 40 dB(A) la nuit et de 45 dB(A) le jour. Le Ministère demande aussi un suivi acoustique et une évaluation des nuisances éventuelles auprès des résidants à proximité d'un parc éolien et la mise en place, si nécessaire, de mesures d'atténuation. Il ajoute que ces orientations sont généralement transmises sous la forme d'avis aux promoteurs dans les expertises techniques relatives aux impacts sonores qui sont réalisés à l'étape de la recevabilité de l'étude d'impact. Les avis d'une douzaine de projets ont été déposés à la commission d'enquête (M. Jean Samson, DT2, p. 119 et 120 ; DB23.1 à DB23.12). Pour le projet de la Seigneurie de Beaupré – 4, huit chalets seraient exposés à des niveaux sonores de 40 à 44,9 dB(A) et un chalet, à des niveaux de 45 dB(A) et plus (DQ4.1, p. 11). Aucun avis de recevabilité relatif à l'évaluation des impacts sonores de ce projet n'a toutefois été produit par le Ministère (M. Jean Samson, DT2, p. 112).

Le ministère de la Santé et des Services sociaux estime pour sa part que la note d'instructions 98-01 n'est pas spécifiquement destinée à l'appréciation des répercussions sonores dans un milieu naturel et calme où la quiétude est recherchée. À l'instar de l'Organisation mondiale de la santé, le Ministère préconise la prise en compte du bruit émergent pour l'évaluation des répercussions sonores d'un projet,

avec une augmentation maximale de 5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit (M^me^ Gwendaline Kervran, DT2, p. 117 et 118). Pour les quatre points de caractérisation du climat sonore retenus par le promoteur, l'émergence sonore varierait de 3 dB(A) à 8,6 dB(A) la nuit. Puisque ces points sont représentatifs du climat sonore du territoire d'implantation du projet, certains villégiateurs qui séjournent dans les chalets pourraient percevoir l'émergence sonore attribuable aux éoliennes et en être dérangés.

Le porte-parole du Séminaire de Québec indique que les propriétaires de chalets qui sont situés sur leur propriété ont signé une convention qui stipule que les activités commerciales du Séminaire ont priorité sur la villégiature (M. Jacques Roberge, DT2, p. 135). L'article 5.2 de la convention stipule que :

> Les privilèges sont subordonnés aux exploitations forestières présentes et futures ainsi qu'aux autres commerces et industries. [...] Les membres acceptent les empêchements, diminutions ou modifications dans la jouissance de leurs privilèges pouvant en résulter et renoncent à tous recours à cet égard contre le Séminaire ou les tiers qu'il autorise.
> (DB24, p. 4)

- *La commission d'enquête constate que l'émergence sonore causée par les éoliennes pourrait être perceptible à l'emplacement de certains chalets. De plus, à l'emplacement de neuf d'entre eux, la contribution sonore des éoliennes dépasserait les critères de la catégorie I de la note d'instructions 98-01.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs devrait préciser dans sa note d'instructions que la catégorie I est celle qui s'applique pour les secteurs de villégiature dans le cas de projets de parcs éoliens. De plus, tous les promoteurs de ce type de projet devraient en être informés à l'étape de la recevabilité de l'étude d'impact de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.*

Les répercussions sur la santé

D'après l'Institut national de santé publique, le niveau de bruit généré par les éoliennes n'entraînerait pas d'effet direct sur la santé auditive des personnes, comme la perte ou la fatigue auditive. L'inquiétude relative au bruit des éoliennes est surtout associée à la nuisance qui est définie comme « un sentiment de gêne, de dérangement, de mécontentement, de déplaisir, d'inconfort, de malaise, d'insatisfaction et d'offense lorsqu'un bruit interfère avec les pensées, les sentiments ou les activités courantes d'une personne » (DB11, p. 23). L'Organisation mondiale de la santé considère la nuisance comme un impact potentiel sur la santé. L'Institut souligne que peu d'études existent sur la relation entre le niveau de bruit de parcs éoliens et la nuisance ressentie et que les résultats de celles-ci varient de façon considérable (*ibid.*). Santé

Canada a annoncé qu'il réalisera une étude portant sur l'exposition du bruit des éoliennes et les effets sur la santé. Le Ministère mentionne qu'il ne dispose « pas de suffisamment de données scientifiques pour conclure que l'exposition au bruit des éoliennes présente un risque pour la santé humaine, même si le mécontentement des communautés et d'autres préoccupations ont été portés à l'attention de Santé Canada et mentionnés dans des ouvrages scientifiques[1] ». Une consultation publique du plan de recherche d'une durée de 60 jours s'est tenue du 10 juillet au 7 septembre 2012[2] et il est prévu que l'étude se termine en 2014.

L'Institut national de santé publique et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs renvoient à des études[3] qui concluent notamment que, pour un même niveau sonore, les éoliennes constitueraient une nuisance plus grande que d'autres sources comme le transport aérien, routier ou ferroviaire. Divers facteurs seraient associés à la nuisance ressentie, dont la modulation de l'intensité sonore au moment du passage des pales devant le mât, la visibilité des éoliennes, la sensibilité au bruit des individus ou encore l'acceptation des éoliennes par les populations concernées. Un auteur estime qu'une attention particulière doit être portée à la fluctuation sonore du bruit des éoliennes dont la fréquence se situerait de 500 Hz à 1 000 Hz et qui est perçue lorsque les pales passent devant le mât. Selon lui, un bruit fluctuant nuit plus qu'un bruit constant[4].

En juin 2010, un rapport analysant plus en détail les résultats de deux de ces études a été produit par l'Agence suédoise de protection de l'environnement à l'intérieur du programme Vindval qui vise à documenter les répercussions des éoliennes sur le paysage, le milieu marin, les oiseaux, les chiroptères et autres mammifères[5]. Il traite de 30 projets individuels et trois travaux de synthèse pour recueillir et diffuser de l'information scientifique afin de planifier le développement de cette filière. Les auteurs ont procédé à l'analyse d'un échantillon de 1 095 personnes qui sont exposées à leurs

1. [En ligne (16 juillet 2012) : www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/consult/_2012/wind_turbine-eoliennes/index-fra.php].
2. [En ligne (16 juillet 2012) : www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/consult/_2012/wind_turbine-eoliennes/research_recherche-fra.php].
3. E. PEDERSEN (2007). *Human response to wind turbine noise – Perception, annoyance and moderating factors*, Göteborgs Universitet [en ligne (19 juillet 2012) : https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/4431/1/gupea_2077_4431_1.pdf].

   E. PEDERSEN et K.P. WAYE (2004). « Perception and annoyance due to wind turbine noise: a dose-response relationship », *The Journal of the Acoustical Society of America*, vol. 116, n° 6, p. 3460 à 3470 [en ligne (19 juillet 2012) : http://www.maine.gov/dep/ftp/bep/ch375citizen_petition/Chapter%20375%20-%20citizen%20petition%20Exhibit%20J%20-%20Pederson%20%20Waye%20Perception%20and%20Annoyance%20Due%20to%20Wind%20Turbine%20Noise.pdf].

   E. PEDERSEN et K.P. WAYE (2007). « Wind turbine noise, annoyance and self-reported health and well-being in different living environments », *Occupational and Environmental Medicine*, vol. 64, p. 480-486.
4. G. LEVENTHALL (2006). *Infrasound from Wind Turbines – Fact, Fiction or Deception*, p. 29 à 36 [en ligne (19 juillet 2012) : www.noblepower.com/faqs/documents/06-06Leventhall-Infras-WT-CanAcoustics.pdf].
5. E. PEDERSEN, J. FORSSEN et K.P. WAYE (2010). *Human perception of sound from wind turbines*, 41 p. [en ligne (19 juillet 2012) : www.medicine.gu.se/digitalAssets/1321/1321744_vindkraftsrapp_nr-6370_engvers.pdf].

résidences à des niveaux sonores d'éoliennes de 32,5 à 40 dB(A). Entre 50 à 65 % de celles exposées à des niveaux situés entre 32,5 et 35 dB(A) percevaient le bruit des éoliennes à leurs résidences. Ces pourcentages augmentaient à 80 % à des niveaux de 37,5 dB(A) et à plus de 90 % à 40 dB(A). De 5 à 30 % des personnes exposées à des niveaux de 35 à 40 dB(A) se disaient dérangées ou très dérangées par le bruit d'éoliennes. Parmi ceux qui affirmaient ressentir des nuisances, 85 % ont déclaré être gênés par le bruit caractéristique du son qui peut être décrit comme un « *swoosh* » et 72 %, par le sifflement (Pedersen et autres (2010), p. 21 et 22). Par ailleurs, sur la base des réponses recueillies, les auteurs n'ont pu établir aucun lien entre le bruit des éoliennes et les problèmes de santé tels que le diabète, l'hypertension, l'acouphène, les maladies cardiovasculaires ou des problèmes d'audition. De plus, il en est de même des divers symptômes comme les maux de tête, la fatigue, les maux de cou, le stress ou l'irritation. Les nuisances n'auraient par ailleurs pas engendré de problèmes de santé. Néanmoins, le lien entre la qualité du sommeil et les nuisances est statistiquement significatif. Ceux qui perçoivent leur sommeil comme étant mauvais ou très mauvais rapportent souvent qu'ils étaient gênés par le bruit des éoliennes (*ibid.*, p. 28). L'Institut national de santé publique rapporte aussi que des témoignages laissent supposer que le bruit des éoliennes pourrait déranger le sommeil. Il souligne que l'absence de preuve pour certains effets « amène à demeurer attentifs aux futures études et revues de littérature » (DB11, p. 23 à 25 et 31).

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a réalisé des relevés sonores nocturnes en mai 2009 au parc éolien de Baie-des-Sables, qui ont confirmé que des résidants pouvaient ressentir une dégradation marquée de la qualité du climat sonore à la suite de l'implantation d'éoliennes. L'un des points retenus pour effectuer les relevés est situé en milieu déboisé, à environ 1 km de l'éolienne la plus proche, d'où plusieurs éoliennes sont visibles. Des niveaux sonores ($L_{Aeq,\,1\,h}$) compris entre 36 et 41 dB(A) provenant des éoliennes y ont été mesurés[1]. À ces niveaux, en milieu initialement calme, les résidants perçoivent le bruit des éoliennes et considèrent que celui-ci dégrade significativement le climat sonore (DB23.4, annexe 1).

- *La commission d'enquête constate que, selon les connaissances actuelles, le bruit des éoliennes pourrait causer de la nuisance et perturber le sommeil. Elle note que l'expérience québécoise a démontré que, dans certaines situations, des nuisances peuvent être ressenties par les résidants vivant proches d'éoliennes à des niveaux sonores se situant entre 36 et 40 dB(A), inférieurs à ceux prescrits par la note d'instructions 98-01.*

1. Puisque la précision du sonomètre utilisé est d'environ 1 dB, le Ministère ne considère pas que les critères de la note d'instructions 98-01 sont dépassés.

Le développement de la filière éolienne au Québec est récent. Le parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 est le dix-septième projet de ce type à faire l'objet d'une audience publique du BAPE[1]. Les préoccupations relatives aux répercussions sur la santé en présence d'éoliennes sont récurrentes d'un projet à l'autre. Depuis janvier 2010, six rapports du BAPE portant sur des projets éoliens retenus au deuxième appel d'offres ont été rendus publics. À l'instar du projet de la Seigneurie de Beaupré – 4, ils ont presque tous rapporté des préoccupations de participants à ce sujet. Ces derniers réclamaient notamment des études sur les répercussions potentielles des éoliennes sur la santé. Cet enjeu a été traité par cinq commissions d'enquête qui ont formulé des avis à ce sujet à la suite de leurs analyses[2].

Ces avis mentionnaient principalement que plusieurs parcs éoliens seraient implantés au Québec d'ici 2015 et que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs devrait à court terme intensifier ses recherches sur le bruit des éoliennes afin d'évaluer la pertinence d'établir des critères ou des mesures d'atténuation propres à ces structures. Il était aussi proposé qu'une étude concernant les nuisances et les répercussions sur le sommeil causées par les éoliennes soit réalisée par le ministère de la Santé et des Services sociaux afin de documenter la situation vécue par les citoyens vivant à proximité des parcs éoliens québécois et ainsi contribuer à établir des critères particuliers pour les éoliennes. Aucune étude n'a encore été réalisée à ce sujet au Québec et il persiste des divergences quant à l'interprétation de la note d'instructions 98-01 et à sa pertinence pour une appréciation des répercussions sonores d'un projet de parc éolien. La mise en œuvre de ces propositions contribuerait à une prise en compte plus éclairée du principe de santé et qualité de vie dans le développement de la filière éolienne. Les ministères concernés bénéficieraient ainsi de nouvelles informations qui pourraient être transmises au public au cours des audiences publiques.

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis qu'une étude concernant les nuisances et les répercussions sur la santé causées par les éoliennes devrait être réalisée par le ministère de la Santé et des Services sociaux. Celle-ci viserait à documenter la situation vécue par les citoyens vivant à proximité des parcs éoliens québécois. Elle pourrait servir au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs pour établir des critères de bruit qui seraient propres aux éoliennes.*

1. [En ligne (18 juillet 2012) : www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/themes/eoliennes.htm].
2. Il s'agit des rapports du BAPE des projets de parcs éoliens Saint-Valentin (279), Massif du Sud (276), Montérégie (275), De l'Érable (267) et Des Moulins (264).

Le suivi du climat sonore

Le promoteur entend faire un suivi du climat sonore à une fréquence qui lui serait imposée par le décret d'autorisation. Celui-ci débute généralement à la première année de la mise en service du parc et se poursuit à la cinquième, à la dixième et à la quinzième année. Les rapports de suivi seraient transmis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et au comité de suivi et de concertation. Le promoteur ne s'est toutefois pas engagé à les rendre publics (M[me] Marie-Pierre Morel, DT2, p. 122 et 123).

Dans un document intitulé *Le suivi environnemental – Guide à l'intention de l'initiateur de projet*, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs indique que :

> Dans une optique de communication avec le public et d'amélioration de l'évaluation des impacts, le Ministère encourage fortement l'initiateur de projet à rendre accessibles les rapports d'étape et finaux du programme de suivi. Ce partage de connaissance permettra d'améliorer les outils d'analyse et de bonifier les mesures d'atténuation ou de compensation reliées à différents projets. [...] Le Ministère pourrait quant à lui déposer copie des rapports à son Centre de documentation. Afin de faciliter l'accès aux documents, l'initiateur est invité à joindre à chacun des rapports présentés au Ministère une lettre en autorisant la diffusion.
> (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2005, p. 18[1])

La diffusion des résultats des suivis du climat sonore contribuerait à une meilleure compréhension de cet enjeu pour la population, les promoteurs et exploitants de parcs éoliens de même que pour les professionnels de l'évaluation environnementale et de la santé publique.

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le promoteur devrait rendre publics les résultats des suivis du climat sonore réalisés pour le projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 et que cette condition soit inscrite au décret d'autorisation. Une telle démarche concorderait par ailleurs avec le principe d'accès au savoir.*

1. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (2005). *Le suivi environnemental – Guide à l'intention de l'initiateur de projet*, Direction des évaluations environnementales, 21 p. [En ligne (19 juillet 2012) : www.mddep.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-suivi-enviro.pdf].

L'utilisation du territoire par les communautés autochtones

Le Conseil de la Nation huronne-wendat considère que le projet de parc éolien se situe dans le territoire traditionnel qu'elle revendique (DM9, p. 6). À l'automne de 2010, des correspondances ont été envoyées par le promoteur aux trois communautés autochtones susceptibles d'être concernées par le projet éolien, soit le Conseil de la Nation huronne-wendat, le Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean et le Conseil de la Première Nation des Innus Essipit, pour les aviser du projet et recueillir leurs commentaires. Le promoteur mentionnait qu'aucun commentaire n'avait été reçu des communautés autochtones au moment du dépôt de l'étude d'impact (PR3.1, p. 4-2).

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis qu'il n'est pas de son ressort de se prononcer sur le bien-fondé des revendications territoriales des communautés autochtones et sur l'étendue des consultations et des accommodements du gouvernement du Québec et du gouvernement du Canada à leur égard.*

Concernant le potentiel archéologique, une étude a été réalisée en novembre 2010. Elle conclut qu'aucun site archéologique n'est localisé dans la zone d'étude et qu'aucun inventaire n'y a été dressé, mais que 40 zones de potentiel d'occupation amérindienne y ont été cartographiées (PR3.3, section 2.2, p. 49). Le 2 août 2011, le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine était d'avis que tous les renseignements demandés qui relèvent de sa compétence ont été traités de façon satisfaisante et valable dans le document du promoteur. Le Secrétariat aux affaires autochtones, quant à lui, estimait que les éléments portant sur la population autochtone, son utilisation du territoire et ses préoccupations par rapport au projet ont été traités de façon satisfaisante et valable par le promoteur (PR6, avis n^{os} 3 et 14).

Le promoteur a précisé qu'aucune construction n'est prévue dans des zones à potentiel archéologique amérindienne et que, s'il y avait découverte d'artéfacts, il y aurait arrêt des travaux et un signalement serait fait au ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine comme la loi l'exige (M^{me} Marie-Pierre Morel, DT1, p. 98).

Chapitre 5 Les considérations économiques

La commission d'enquête examine dans le présent chapitre le projet quant aux redevances et retombées économiques dans les MRC de La Côte-de-Beaupré et de Matane ainsi que dans la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine.

Ces éléments sont analysés au regard du principe efficacité économique de la *Loi sur le développement durable*. Ce principe précise que « l'économie du Québec et de ses régions doit être performante, porteuse d'innovation et d'une prospérité économique favorable au progrès social et respectueuse de l'environnement ».

Les redevances

Installé sur les terres du Séminaire de Québec, le parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 générerait un loyer annuel de 5 000 $ par MW installé tout comme pour les projets de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3. La redevance annuelle totale serait de 339 500 $. Cette somme de 5 000 $ par MW serait indexée annuellement (M^me^ Marie-Pierre Morel, DT2, p. 14 ; DQ4.1.7, p. 31). La formule d'indexation serait identique à celle que l'on trouve à l'article 14.1 du contrat intervenu entre le promoteur et Hydro-Québec qui tient compte de différents facteurs, dont, entre autres, le prix du béton, de l'acier, du cuivre, de l'indice des prix à la consommation et du taux de change (M. Yannick Scully, DT2, p. 140 ; DA34, p. 4 ; DQ4.1.6, p. 19 à 21).

Aucune redevance ne serait versée à la MRC de La Côte-de-Beaupré. Selon le promoteur, il s'agirait plutôt de contributions volontaires qui seraient consenties à cette dernière. Sur vingt ans, c'est 800 000 $ qui seraient octroyés à la MRC (M^me^ Marie-Pierre Morel, DT3, p. 138). Aucune décision officielle n'a été arrêtée par le Conseil de la MRC de La Côte-de-Beaupré quant à l'utilisation qu'il pourrait en faire. Le Conseil envisage notamment la création d'un fonds de développement régional afin d'appuyer la mise en œuvre de son plan de développement durable des collectivités dont l'adoption est prévue à l'automne de 2012. Les conditions ou critères pour l'utilisation des revenus provenant de ces contributions volontaires restent à établir (DQ27.1).

Les retombées locales et régionales

Pendant la construction

Le promoteur estime que les dépenses consacrées aux services d'ingénierie, au développement, à la construction, au financement, à la restauration et à l'hébergement se situeraient dans une fourchette de 85 à 100 M$ (DQ4.1, p. 6).

Au nombre des travaux figurent le déboisement, la construction de routes, la mise en place du réseau collecteur, l'excavation et l'érection des éoliennes. Près de 200 emplois directs seraient créés pour chacune des deux saisons de construction. Divers corps de métiers seraient sollicités (DA6).

En raison des différentes activités requises pour la réalisation du parc éolien, le promoteur entend recourir à un entrepreneur général qui procéderait par appels d'offres auprès de sous-traitants. Le choix de l'entrepreneur général est actuellement en processus d'appel d'offres sur invitation. Les soumissionnaires seront évalués en fonction de cinq critères, soit l'expérience et les qualifications dans des projets similaires (10 %), l'expérience et les qualifications du personnel de l'équipe proposée dans des projets similaires (10 %), la qualité et la pertinence du plan de travail (10 %), la maximalisation du contenu local et des retombées dans la communauté (10 %) et le prix soumis (60 %)[1].

Le promoteur a fourni aux soumissionnaires invités une liste des fournisseurs ainsi que le registre des entreprises inscrites auprès du CLD de La Côte-de-Beaupré. Il leur est demandé d'établir une liste des sous-traitants et des sommes qui pourraient découler du recours à ces entreprises situées sur le territoire de la MRC de La Côte-de-Beaupré. C'est sur ces informations qu'est établi le pourcentage accordé au soumissionnaire en ce qui a trait à la maximalisation du contenu local et des retombées dans la communauté (M. Philippe Gagnon, DT1, p. 103 et 104 ; M^me^ Marie-Pierre Morel, DT2, p. 33). Des retombées indirectes, telles que l'entretien mécanique, l'achat de matériaux, l'hébergement et les frais de subsistance des travailleurs non résidants, résultent actuellement de la construction des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 et, éventuellement, du projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 (DA6).

1. Extrait de l'*addenda* 1 de l'appel d'offres soumis aux soumissionnaires en date du 3 mai 2012 : « afin de faciliter l'évaluation des efforts que l'Entrepreneur compte mettre en place pour maximiser le contenu local et les retombées économiques dans la communauté, celui-ci devra fournir, lors du dépôt de sa soumission, la liste des sous-traitants, des fournisseurs, de la main-d'œuvre, des équipements, des matériaux locaux à la MRC de La Côte-de-Beaupré qu'il entend utiliser ainsi qu'une appréciation des retombées économiques de chacun d'eux » (DA32).

- *La commission d'enquête constate qu'afin de maximaliser les retombées locales le promoteur, dans sa grille d'évaluation pour la charge d'entrepreneur général, a instauré un mécanisme de pondération favorisant le recours à des sous-traitants locaux et régionaux.*

Des dix-sept principaux sous-traitants travaillant actuellement à la construction des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3, six ont pignon sur rue dans la MRC de La Côte-de-Beaupré, neuf autres viennent de la grande région de Québec alors que deux sont du Saguenay (DA12). Pour ces deux parcs éoliens, les retombées économiques régionales à ce jour avoisinent les 60 M$ dans la grande région de Québec, dont 10 M$ dans la MRC de La Côte-de-Beaupré. Ce montant de 10 M$ se répartit ainsi : 60 % pour la construction de routes, 18 % pour la gestion et les commandites, 8 % pour les études et l'ingénierie, 8 % pour la construction des fondations, 3 % pour les services et les équipements, 2 % pour le déboisement et 1 % pour l'hébergement (M[me] Marie-Pierre Morel, DT2, p. 31 ; DA31).

Selon le promoteur, pour le projet de la Seigneurie de Beaupré – 4, les travaux liés au déboisement, à la construction des chemins d'accès, aux fondations, au réseau collecteur, au transport, à l'installation et à la mise en service des éoliennes pourraient être réalisés par des entreprises situées sur le territoire de la MRC de La Côte-de-Beaupré ou de la région de la Capitale-Nationale. Le promoteur évalue entre 2 et 3 M$ les retombées directes des travaux qui pourraient être réalisés par des sous-traitants demeurant sur le territoire de la MRC de La Côte-de-Beaupré, et ce, en fonction des disponibilités des ressources locales en 2013 et 2014 (M[me] Marie-Pierre Morel, DT2, p. 24 ; DQ4.1, p. 6).

Pour les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3, le CLD de La Côte-de-Beaupré, en collaboration avec le comité de suivi et de concertation et le promoteur, a planifié des activités, préparé des outils de communications et élaboré un répertoire des fournisseurs et entreprises de la Côte-de-Beaupré qui vise à faire connaître les fournisseurs locaux à l'entrepreneur général, aux sous-traitants et aux employés du chantier. Diverses activités visant à maximaliser les retombées économiques ont été tenues en collaboration avec le promoteur. Des rencontres d'affaires destinées aux entreprises locales ont eu lieu en mars et août 2010 ainsi qu'en mai 2011[1] où, à cette occasion, une formule de rencontres éclair a été mise en place afin de permettre aux entreprises de rencontrer les représentants du consortium, d'Enercon Canada inc. et de l'entrepreneur général. Notons également la tenue, en 2010, 2011 et en août 2012, de la Foire commerciale Éole sur le territoire de la Côte-de-Beaupré. Par l'entremise du CLD, un bulletin d'information traitant de l'avancement du projet et diffusant de l'information générale a été acheminé à toutes les entreprises locales. Un

1. Appelé le petit « DEJ » des champions de l'approvisionnement.

seul bulletin d'information a été transmis jusqu'à présent (M^me^ Marie-Pierre Morel, DT2, p. 32 et 35 ; DA22, p. 5 ; DQ37.1 ; PR5.1, p. 7 et 8).

Advenant que le projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 soit autorisé, le promoteur entend procéder de la même façon que pour les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 et divulguer toute l'information pertinente aux entreprises de la Côte-de-Beaupré. En ce sens, le promoteur entend favoriser la continuité des démarches, actions et activités entreprises jusqu'à présent qui ont permis de canaliser les efforts des partenaires et acteurs locaux que sont le CLD de La Côte-de-Beaupré, le Centre local d'emploi de La Côte-de-Beaupré, l'Alliance Affaires de La Côte-de-Beaupré, la MRC de La Côte-de-Beaupré ainsi que la Chambre de commerce de Québec (DQ20.1, p. 7).

En phase d'exploitation

À la suite de la mise en service du parc éolien, le promoteur prévoit que les dépenses annuelles d'exploitation s'établiraient entre 3,5 et 4,2 M$. Les retombées directes issues de l'exploitation d'un parc éolien ont trait aux emplois liés à l'entretien des éoliennes, à la surveillance opérationnelle et au suivi environnemental. Sept emplois seraient requis pour la maintenance des éoliennes. Il s'agit d'emplois spécialisés de techniciens requérant des connaissances pour pouvoir travailler sur des installations électriques et électromécaniques. Selon l'expérience de l'employé, le salaire d'un technicien varie entre 50 000 et 65 000 $ par année, abstraction faite des heures supplémentaires, des bonis et des avantages sociaux. Bien qu'une partie du suivi environnemental serait effectuée par cette équipe technique, le recours à d'autres employés, généralement des biologistes ou des techniciens en biologie, serait requis (M^me^ Marie-Pierre Morel, DT2, p. 16 ; DQ4.1, p. 8).

Le promoteur a signé un contrat d'entretien de quinze ans avec le turbinier (DQ26.1). Pour diverses raisons, notamment le haut taux d'emploi dans la grande région métropolitaine de Québec, des nombreux parcs éoliens en construction ainsi que de la spécificité de la formation requise pour ce type d'emploi, le promoteur entrevoit un défi pour le recrutement du personnel affecté à l'entretien de ses parcs éoliens. Il a prêté une attention particulière à cet aspect et des approches ont été effectuées auprès de firmes de recrutement et de centres de formation en technique éolienne. Des journées carrières sont prévues à l'automne de 2012 dans des universités québécoises. Il ne serait pas nécessairement requis que la personne ait été formée par le Groupe Collégia[1] qui détient l'exclusivité de la formation en maintenance d'éoliennes au Québec. Selon le promoteur, « quelqu'un avec une formation technique appropriée, que ce soit en électrique ou en mécanique, peut être engagé et

1. Consortium des services de formation continue du Cégep de la Gaspésie et des Îles et du Cégep de Matane.

formé typiquement sur une machine Enercon » (M^me^ Marie-Pierre Morel, DT2, p. 17). Le promoteur entend offrir aux employés voués à l'entretien et à l'exploitation de ses parcs éoliens une formation particulière liée à la technologie du turbinier Enercon (DA34, p. 3).

En cours d'exploitation du parc éolien, le promoteur pourrait recourir à des entreprises pour des biens et services. Afin de retenir les services de ces entreprises, le promoteur procéderait par appel d'offres sur invitation. À prix, productivité et compétences égales, le promoteur privilégierait les entreprises situées sur le territoire de la MRC de La Côte-de-Beaupré. Il évalue à près de 300 000 $ annuellement les coûts des services externes qui pourraient être retenus (DQ4.1, p. 8).

- *La commission d'enquête constate que la réalisation du projet créerait des emplois locaux bien rémunérés et qu'à prix, productivité et compétences similaires le recours à des entreprises situées sur le territoire de la MRC de La Côte-de-Beaupré serait privilégié par le promoteur.*

Les retombées pour la Gaspésie

Le promoteur évalue à 200 M$ les coûts du parc éolien (PR3.6, p. 6). En conformité avec le contrat d'approvisionnement intervenu avec Hydro-Québec, le promoteur aurait à respecter l'exigence de 42 % du coût des éoliennes qui doit être dépensé dans la MRC de Matane et dans la région administrative de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine ainsi qu'un minimum de 60 % des coûts globaux qui auraient à être dépensés au Québec, soit 120 M$[1]. Selon le promoteur, la dépense liée au contenu régional correspondrait à une somme se situant entre 40 et 45 M$ (DQ4.1, p. 6). Après la construction du parc éolien, le promoteur aurait à produire un rapport établissant le niveau de contenu régional et de contenu québécois. Une firme de vérification externe serait chargée d'établir le respect des engagements pris par le promoteur[2].

Enercon Canada inc. est l'un des deux manufacturiers retenus dans le second appel d'offres[3]. L'entreprise a construit une usine à Matane afin d'y fabriquer des tours préfabriquées en béton et de procéder à l'assemblage des modules E[4]. En tant que manufacturier désigné, il serait de son ressort d'assurer le respect du contenu

1. [En ligne (10 juillet 2012) : www.regie-energie.qc.ca/audiences/3676-08/Requete_3676-08/B-1_HQD-01Doc01-04_EolienBasSt-Laurent_3676_29juil08.pdf].
2. *Ibid.*
3. [En ligne (27 juillet 2012) : www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/eolien/eolien-retombees.jsp].
4. Le module E est formé de composantes électriques et électroniques de puissance et de commande et est installé au pied de l'éolienne.

régional garanti de 42 % (M^me^ Marie-Pierre Morel, DT2, p. 21). Fort de commandes totalisant environ 365 éoliennes et résultant de la construction des parcs éoliens Des Moulins, de l'Érable, Montérégie, Le Plateau et de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3, le projet de la Seigneurie de Beaupré – 4 consoliderait les quelque 108 emplois existants dont la masse salariale avoisine les 4 M$[1]. L'activité de cette usine générerait également des retombées auprès de fournisseurs locaux.

- *La commission d'enquête constate que la réalisation du projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 permettrait de consolider les emplois actuels à l'usine d'Enercon Canada inc. à Matane ainsi que des retombées locales issues de la fourniture de biens et services par des entreprises du milieu.*

1. [En ligne (10 juillet 2012) : www.regie-energie.qc.ca/audiences/3676-08/Requete_3676-08/B-1_HQD-01Doc01-04_EolienBasSt-Laurent_3676_29juil08.pdf].

Conclusion

Au terme de son analyse et après avoir examiné la documentation déposée et entendu les commentaires des participants, la commission d'enquête conclut que le projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 pourrait être réalisé à certaines conditions afin d'assurer sa réalisation dans une perspective de développement durable.

Les projets éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3, en conjonction avec le projet de la Seigneurie de Beaupré – 4, entraînent une importante hausse de la circulation causant des inconvénients aux riverains du parcours menant aux chantiers. Ce parcours n'est pas inclus dans la zone d'étude du promoteur. Celle-ci devrait être élargie afin d'inclure la section du rang Saint-Antoine, entre l'intersection formée par l'avenue Royale et le rang Saint-Léon et le chemin de l'Abitibi-Price, et pour que la politique sectorielle *Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction* s'y applique.

Les nuisances liées au transport constituent une atteinte à la qualité de vie des riverains à laquelle ils sont en droit de s'attendre et une entrave à la jouissance de leur propriété. En ce sens, ces nuisances vont à l'encontre du principe santé et qualité de vie inscrit à la *Loi sur le développement durable*. Par ailleurs, le principe pollueur-payeur prend ici tout son sens et commande au promoteur de convenir avec les riverains de mesures propres à pallier les inconvénients causés par la circulation routière menant aux parcs éoliens.

L'absence d'acteurs à titre de personnes-ressources, tels que des représentants de la Sûreté du Québec et du ministère des Transports, devrait être comblée par le promoteur au sein du comité de riverains. Par ailleurs, des représentants des municipalités de Saint-Ferréol-les-Neiges et de Saint-Tite-des-Caps ainsi que des citoyens, dont un représentant du comité de riverains, devraient participer aux rencontres du comité de suivi et de concertation des parcs éoliens.

Il importe que le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs détermine un seuil maximal de mortalité d'oiseaux et de chiroptères par les parcs éoliens et établisse des mesures d'atténuation et de compensation qui y seraient associées. Un tel outil permettrait une exploitation des ressources éoliennes en cohérence avec les principes de développement durable que sont la préservation de la biodiversité et le respect de la capacité de support des écosystèmes.

La présence de la Grive de Bicknell dans l'aire touchée par le projet et sa situation précaire en tant qu'espèce à statut particulier justifient que les effets sur cette dernière soient analysés selon les demandes des autorités compétentes. Le promoteur devrait réaliser un inventaire de la Grive de Bicknell selon les exigences les plus récentes d'Environnement Canada. Une caractérisation détaillée de son habitat répondant aux exigences du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs devrait être effectuée par le promoteur. Un suivi des mortalités et de l'utilisation du territoire par cette espèce, comme le suggère le promoteur, devrait être réalisé dans le but d'approfondir les connaissances quant aux impacts des parcs éoliens sur la Grive de Bicknell et rendu public. La réglementation provinciale touchant les habitats d'espèces menacées ou vulnérables devrait inclure certaines dispositions permettant la protection d'habitats fauniques sur des territoires de tenures privées lorsque la survie d'une espèce dépend de leur conservation.

Afin de mieux cerner les causes et l'ampleur des impacts des éoliennes sur les taux de mortalité de la faune ailée, des recherches s'avèrent nécessaires. Les promoteurs peuvent contribuer à l'acquisition de connaissances par leurs suivis de mortalité. La fragilité de certaines espèces présentes sur le territoire du projet justifie un suivi des mortalités durant toute la phase d'exploitation du parc éolien et les résultats devraient être rendus publics, dans le respect des principes accès au savoir ainsi que participation et engagement.

Fait à Québec,

Denis Bergeron
Président de la commission d'enquête

François Lafond
Commissaire

Ont contribué à la rédaction du rapport :
Jasmin Bergeron, analyste
Jonathan Perreault, analyste

Avec la collaboration de :
Marie-Josée Harvey, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Elena Loukiantchouc, agente de secrétariat
Julie Olivier, conseillère en communication
Marie-Claude Tanguay, conseillère en communication

Annexe 1

Les renseignements relatifs au mandat

Les requérants de l'audience publique

M. Gaétan Blouin
M^me^ Lise Blouin
M. Yvan Daniel Côté
M^me^ Joanne Lapointe
représentés par M^e^ Brian A. Garneau

M. Laurent Dumas

Conseil de la Nation huronne-wendat
M^e^ Simon Picard

Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) était de tenir une audience publique et de faire rapport au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 11 juin 2012.

La commission d'enquête et son équipe

La commission

Denis Bergeron, président
François Lafond, commissaire

Son équipe

Jasmin Bergeron, analyste
Marie-Josée Harvey, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Elena Loukiantchouc, agente de secrétariat
Julie Olivier, conseillère en communication
Jonathan Perreault, analyste
Marie-Claude Tanguay, conseillère en communication

Avec la collaboration de :
Bernard Desrochers, responsable de l'infographie
Jean-Hugues Francœur, responsable de l'édition

L'audience publique

Les rencontres préparatoires

4 et 6 juin 2012	Rencontres préparatoires tenues à Beaupré et à Québec

1re partie

11 et 12 juin 2012
Château Mont-Sainte-Anne
Beaupré

2e partie

4 juillet 2012
Château Mont-Sainte-Anne
Beaupré

La visite publique des lieux

12 juin 2012

Le promoteur

Boralex et Beaupré Éole S.E.N.C.	Mme Marie-Pierre Morel, porte-parole M. Philippe Gagnon
Son ou ses consultants	
PESCA Environnement	M. Francis Caron Mme Nathalie Leblanc

Les personnes-ressources

	Mémoires
M. Louis Breton	Environnement Canada
M. Yannick Scully, porte-parole	Hydro-Québec
Mme Gwendaline Kervran	Ministère de la Santé et des Services sociaux
M. Louis Madore, porte-parole Mme Héloïse Bastien M. Benoît Thomas	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

M. Louis Messely, porte-parole M. Jean Samson M[me] Julie Samson M. Denis Talbot	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs	
M. Pierre-Alexandre Côté, porte-parole M. Jacques Pichette	MRC de La Côte-de-Beaupré	DM2
M. Jacques Roberge	Séminaire de Québec	
Avec la collaboration écrite :		
Centre local de développement (CLD) de La Côte-de-Beaupré		
Communauté métropolitaine de Québec		
Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire		
Ministère des Transports		
Municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges		
Municipalité de Saint-Tite-des-Caps		

Les participants

	Mémoires
M[me] Mireille Bonin et M. Jean Bédard	DM6
M. Pierre Couture	DM1
M. Laurent Dumas	DM13
M. Francis Flynn	DM3
M[me] Joanne Lapointe et Yvan Daniel Côté	DM12
M. Michel Lefebvre	
M. Éric Lehmann	DM15
M. Denis Richard et Lise Richard	DM8

Association canadienne de l'énergie éolienne (CanWEA)		DM10
Association québécoise de la production d'énergie renouvelable	M. Jean-François Samray	DM11
Centre local de développement (CLD) de La Côte-de-Beaupré		DM4
Conseil de la Nation huronne-wendat	M. Mario Gros-Louis M[e] Simon Picard	DM9
Équiterre et Conseil régional de l'environnement et du développement durable – Région de la Capitale-Nationale	M[me] Anne Bilodeau M. Guillaume Plamondon	DM14
MRC de La Côte-de-Beaupré		DM2
Regroupement de onze résidants riverains du rang Saint-Antoine à Saint-Ferréol-les-Neiges	M. Gaétan Blouin M[me] Julie Desgagnés M[e] Brian A. Gameau	DM7
Station Mont-Sainte-Anne		DM16
TechnoCentre éolien		DM5

Au total, 16 mémoires ont été déposés à la commission d'enquête, dont 9 ont été présentés en séance publique et aucune opinion verbale. Quant aux mémoires non présentés, la commission a pris des dispositions afin de confirmer le lien entre ces mémoires et leurs auteurs.

Annexe 2

La documentation

Les centres de consultation

Bibliothèque La Plume d'Oie
Beaupré

Université du Québec à Montréal
Montréal

Bureau du BAPE
Québec

La documentation déposée dans le contexte du projet à l'étude

Procédure

PR1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Avis de projet*, 19 novembre 2010, 6 pages et annexe.

PR2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Directive du ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement*, décembre 2010, 22 pages.

PR3 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Documentation relative à l'étude d'impact déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*.

PR3.1 *Étude d'impact*, rapport principal, volume 1, 22 décembre 2010, pagination diverse.

PR3.2 *Documents cartographiques – Volume 2*, 22 décembre 2010, non paginé.

PR3.3 *Études de référence – Volume 3*, 22 décembre 2010, 55 pages et annexes.

PR3.4 *Résumé – Volume 7*, 5 décembre 2011, 38 pages et annexes.

PR3.5 *Addenda – Volume 8*, 7 février 2012, 12 pages et cartes.

PR3.6 *Addenda – Volume 9*, 31 mai 2012, 30 pages et cartes.

PR4 Ne s'applique pas.

PR5 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires au promoteur*, 28 mars 2011, 10 pages et annexes.

PR5.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Volume 4*, 20 juin 2011, 20 pages et annexes.

PR5.2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires au promoteur – 2e série*, 21 septembre 2011, 2 pages.

PR5.2.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – 2e série, volume 5*, 13 octobre 2011, 2 pages et annexe.

PR5.3 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires au promoteur – 3e série*, 17 novembre 2011, non paginé.

PR5.3.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – 3e série, volume 6*, 5 décembre 2011, 11 pages et annexe.

PR6 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, du 10 février 2010 au 10 novembre 2011, pagination diverse.

PR6.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact. Addenda, volume 8*, du 8 mars 2012 au 30 avril 2012, pagination diverse.

PR7 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 16 décembre 2011, 4 pages.

PR8 Ne s'applique pas.

PR8.1 *Inventaire de chauves-souris*, 27 septembre 2011, 20 pages et annexes.

PR8.2 *Inventaire de la faune avienne*, 28 septembre 2011, 49 pages et annexes.

Correspondance

CR1 MINISTRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Lettre mandatant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une période d'information et de consultation du dossier par le public à compter du 24 janvier 2012*, 12 janvier 2012, 1 page.

CR2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Lettres de nomination des membres de la commission*, 18 mai 2012, 2 pages.

CR3 *Requêtes d'audience publique transmises au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, du 7 au 9 mars 2012, 13 pages.

CR5 MINISTRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Lettre mandatant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique*, 17 mai 2012, 1 page.

Communication

CM1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Liste des centres de consultation*, 1 page.

CM2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Communiqué de presse annonçant le début de la période d'information et de consultation du dossier par le public*, 24 janvier 2012, 2 pages.

CM2.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Communiqué de presse annonçant l'ajout d'un nouveau document*, 10 février 2012, 1 page.

CM3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Curriculum vitæ des commissaires*, 1 page.

CM5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Communiqués de presse relatifs à l'audience publique*.

CM5.1 *Communiqué de presse annonçant la première partie de l'audience publique*, 28 mars 2012, 2 pages.

CM5.2 *Communiqué de presse annonçant la deuxième partie de l'audience publique*, 14 juin 2012, 2 pages.

Avis

AV3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Compte rendu de la période d'information et de consultation du dossier par le public qui s'est terminée le 9 mars 2012*, 6 pages.

Par le promoteur

DA1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Présentation du projet*, en date du 11 juin 2012, 27 pages.

DA2 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. Carte projetée au cours de la séance du 12 juin 2012 intitulée *Nombre de transports – Nombre de véhicules journaliers moyens prévus pour la construction des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2, 3 et 4*, 1 page.

DA3 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Construction des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré – Guide de surveillance environnementale de chantier*, 23 pages et annexe.

DA4 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Échéancier du projet*, 1 page.

DA5 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Prévision de construction 2013-2014 établissant les besoins en main-d'œuvre pour les différentes phases requises pour la Seigneurie de Beaupré – 4*, 2 pages.

DA6 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Liste des différents corps de métier*, 1 page.

DA7 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Dépenses d'exploitation*, 1 page.

DA8 PESCA ENVIRONNEMENT. *Infrastructures du projet modifié, scénario avec E92 (SC3B) et faune*, 9 juin 2012, 1 carte.

DA8.1 PESCA ENVIRONNEMENT. *Infrastructures du projet modifié, scénario sans E92 (SC4B) et faune*, 9 juin 2012, 1 carte.

DA9 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Structures légales actuelles*, 3 pages.

DA10 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2, 3 et 4 – Plan de transport*, 8 pages.

DA11 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Liste des entreprises, Côte-de-Beaupré*, 26 pages.

DA11.1 *Répertoire des fournisseurs locaux*, 7 juin 2012, 1 page.

DA12 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Seigneurie de Beaupré 2 et 3. Principaux sous-traitants 2011*, 1 page.

DA13 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Chantier de construction 2012 – Parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 – Activités et code de conduite*, 2 pages.

DA14 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Invitation aux entreprises afin de s'inscrire au répertoire des fournisseurs*, 1 page.

DA15 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Coûts de construction – Parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4*, 1 page.

DA16 PESCA ENVIRONNEMENT. Tables des matières de la demande de certificat d'autorisation. *Exploitation du parc éolien, version préliminaire*, 26 septembre 2011, 6 pages.

DA16.1 PESCA ENVIRONNEMENT. *Liste des membres du comité de suivi pour les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré, mandat, comptes rendus des réunions du comité et rapport de suivi*, pagination diverse.

DA17 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Carte projetée au cours de la séance du 12 juin 2012 représentant la configuration du parc de la Seigneurie de Beaupré – 4*, 1 page.

DA18 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Carte projetée au cours de la séance du 12 juin 2012 – Chemin d'accès à SB2, SB3, SB4*, 9 juin 2012, 1 page.

DA19 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Développement durable de l'énergie éolienne – Considérations générales en matière d'évaluation foncière municipale concernant l'implantation d'éoliennes selon le MAMROT*, 2 pages.

DA20 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Revue de littérature concernant l'impact de la présence d'éoliennes sur la valeur marchande des résidences unifamiliales provenant de la Direction de l'évaluation foncière du MAMROT*, 11 avril 2011, 2 pages et annexe.

DA21 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Différents documents cartographiques du volume 2 et du volume 7, avec modifications orthographiques*, 13 cartes.

DA22 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Lettre accompagnant le dépôt des documents demandés le 6 juin 2012*, 11 juin 2012, 6 pages.

DA23 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Configuration du projet du parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4*, 7 juin 2012, 1 carte.

DA24 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Lettre accompagnant le dépôt des documents demandés le 11 juin 2012*, 12 juin 2012, 1 page.

DA25 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Tableau résumant la composition et le nombre de transports pour Seigneurie de Beaupré 2, 3 et 4 – Estimation moyenne des transports en 2012, 2013 et 2014*, 20 juin 2012, 1 page.

DA26 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4, 6.5C – Modélisation du climat sonore du projet modifié*, 9 juin 2012, 1 carte.

DA26.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4, 6.6 – Zones d'influence et visibilité des éoliennes (projet modifié)*, 9 juin 2012, 1 carte.

DA27 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4, 6.4 – Infrastructures du parc éolien et milieu humain*, 22 décembre 2010, 1 carte.

DA28 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4, simulation visuelle 6C, Seigneurie de Beaupré, lac du Mont Saint-Étienne, éoliennes Enercon E-82 et E-92*, 31 mai 2012, 1 carte.

DA29 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Lettre ayant comme objet la formation d'un comité de riverains pour les parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré*, 14 juin 2012, 1 page.

DA30 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Conditions d'éclairage du poste de raccordement*, 1 page.

DA31 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Retombées économiques régionales à ce jour, Seigneurie de Beaupré 2 et 3*, 1 page.

DA32 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Évaluation des retombées locales dans les documents d'appel d'offres pour les travaux d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction électriques et civils (BOP) – Extrait des instructions aux soumissionnaires*, 1 page.

DA33 PESCA ENVIRONNEMENT. *Grive de Bicknell – Inventaire*, 1 page.

DA34 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Lettre accompagnant le dépôt des documents demandés le 12 juin 2012*, 15 juin 2012, 4 pages.

DA34.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Complément de réponse précisant notre position sur la question des gaz à effet de serre du projet*, 26 juin 2012, 1 page.

DA35 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Lettre accompagnant le dépôt de documents et contenant également la réponse concernant les risques potentiels en période d'exploitation*, 21 juin 2012, 1 page.

DA36 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Bâtiments dans un rayon de 15 km du projet*, 20 juin 2012, 1 carte.

DA37 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Lettre accompagnant le dépôt de documents relatifs au comité de riverains*, 6 juillet 2012, 4 pages.

DA37.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Présentation – Comité de riverains*, 28 juin 2012, 18 pages.

DA37.1.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Données qui ont servi à la réalisation du tableau à la page 11 du document DA37.1*, 24 août 2012, 1 page.

DA37.2 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Compte rendu – Rencontre du comité de riverains du 28 juin 2012*, 5 juillet 2012, 2 pages.

DA37.3 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Formation du comité de riverains – Liste des membres*, 2 pages.

DA38 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Compte rendu – Rencontre n° 1 du comité de riverains du 12 juillet 2012*, 3 pages.

DA38.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Compte rendu – Rencontre n° 2 du comité de riverains du 30 août 2012*, 2 pages.

DA38.2 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Lettre accompagnant le dépôt de documents relatifs à la rencontre n° 3 du comité de riverains*, 28 septembre 2012, 1 page.

DA38.2.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Compte rendu – Rencontre n° 3 du comité de riverains du 26 septembre 2012*, 4 pages.

DA38.2.2 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Présentation visuelle – Rencontre n° 3 du comité de riverains du 26 septembre 2012*, 9 pages.

DA39 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Renseignements concernant les activités de sensibilisation à la vitesse sur le chemin d'accès du chantier de Parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré*, 29 août 2012, 1 page.

DA39.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Dépliant intitulé Chantier de construction 2012 – Parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré – Pensez à covoiturer et économisez*, 29 août 2012, 2 pages.

DA40 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Lettre de présentation relative au dépôt de documents*, 19 septembre 2012, 1 page.

DA40.1 PESCA ENVIRONNEMENT. *Analyse environnementale – Tracés alternatifs de chemin d'accès – Seigneurie de Beaupré*, 18 septembre 2012, 21 pages et annexes.

DA40.2 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Données de comptages réalisés par Boralex du 18 juin au 31 août 2012*, 4 pages.

DA41 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Lettre de présentation accompagnant le dépôt du document suivant : Accusé de réception – Prise de position du comité de riverains*, 3 octobre 2012, 1 page.

DA41.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Lettre du promoteur adressée à M. Francis Flynn*, 3 octobre 2012, 3 pages.

DA41.2 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Lettre du promoteur adressée à M. Gaétan Blouin*, 3 octobre 2012, 3 pages.

DA41.3 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Lettre du promoteur adressée à M. Eric Morency*, 3 octobre 2012, 3 pages.

Par les personnes-ressources

DB1 MRC DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. *Extraits du Schéma d'aménagement et de développement relatifs aux dispositions spécifiques à l'affectation récréoforestière et usages autorisés dans les grandes affectations*, pagination diverse.

DB2 MRC DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. *Schéma d'aménagement et de développement, avant modification, carte désignant les grandes affectations du territoire*, 25 août 2009, 1 carte.

DB3 MRC DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. *Règlement n° 162 – Règlement de zonage à l'égard des territoires non organisés Lac-Jacques-Cartier et Sault-au-Cochon*, 3 novembre 2010, 48 pages et annexe.

DB3.1 MRC DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. *Plan de zonage, annexe A, plan 1/2*, juillet 2010, 1 carte.

DB4 MRC DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. *Règlement n° 169 – Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) n° 169 relatif aux chemins nécessaires aux éoliennes et aux aires de montage d'éoliennes*, 6 avril 2011, 5 pages.

DB5 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Portrait du réseau d'aires protégées au Québec — Analyse de carence écorégionale – Région administrative de la Capitale-Nationale, version 1.0*, 8 juin 2012, 24 pages.

DB6 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères – Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public*, 2005, 25 pages.

DB7 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Plan de conservation de la Grive de Bicknell (Catharus bicknelli)*, juillet 2010, 46 pages.

DB8 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Carte identifiant les occurrences de la Grive de Bicknell au Québec (banque de données du CDPNQ)*, 2012, 1 carte.

DB9 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État*, 1er mai 2012, 37 pages.

DB10 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *L'énergie pour construire le Québec de demain – La stratégie énergétique du Québec 2006-2015*, 2006, 119 pages.

DB11 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Éoliennes et santé publique – Synthèse des connaissances selon l'Institut national de santé publique du Québec*, septembre 2009, 87 pages.

DB12 MRC DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. Marc COCHRANE. Divers articles de journaux, journal *L'Autre Voix*, 6 mai 2008 au 23 avril 2012.

DB13 ENVIRONNEMENT CANADA. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Grive de Bicknell (Catharus bicknelli) au Canada, menacée 2009*, 2010, 46 pages.

DB14 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Politique environnementale*, 8 mars 2012, 1 page.

DB15 CONSULTANTS FORESTIERS DGR INC. *Gestion du réseau routier Seigneurie de Beaupré, document de référence*, 5 juillet 2011, 24 pages et annexe.

DB16 CONSULTANTS FORESTIERS DGR INC. *Analyse de carences en aires protégées, Seigneurie de Beaupré*, 1er novembre 2011, 6 pages.

DB16.1 CONSULTANTS FORESTIERS DGR INC. *Documents relatifs à la démarche de réalisation de l'analyse de carence en aires protégées*, pagination diverse.

DB17 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Politique de gestion des plaintes et de règlement des différends sur la Seigneurie de Beaupré, terres du Séminaire de Québec*, mars 2011, 4 pages.

DB17.1 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Formulaire de plainte, différend, commentaire et suggestion*, septembre 2011, 2 pages.

DB18 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Activités illicites, espèces en péril et site à importance culturelle*, avril 2012, 1 page et annexe.

DB18.1 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Formulaire de suivi, activités illicites*, 2 pages.

DB19 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Fiches techniques d'identification et les mesures de protection des espèces en péril potentiellement présentes sur le territoire*, 39 pages.

DB20 CONSULTANTS FORESTIERS DGR INC. *Registre du régisseur des forêts sur les espèces en péril et les sites à importance culturelle*, mai 2012, 186 pages et annexe.

DB21 GENIVAR. *Plan de gestion de l'orignal 2004-2007 de la Seigneurie de Beaupré – Rapport final*, juillet 2004, 12 pages et annexes.

DB21.1 GENIVAR. *Plan de gestion de l'orignal de la Seigneurie de Beaupré – Les grandes lignes 2004-2007*, 2 pages.

DB21.2 CIMA+. *Avis sur la récolte d'orignaux sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré pour les saisons 2012 à 2014*, 8 février 2012, 16 pages.

DB21.3 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *État de la situation de la population d'orignaux de la Seigneurie de Beaupré en 2011*, août 2011, 5 pages et annexe.

DB22 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Cartographie des sites et des bassins hydrographiques fragiles*, 19 mars 2012, 2 cartes.

DB23 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Implantation du parc éolien de Montagne-Sèche*, 16 avril 2008, 5 pages et annexe.

DB23.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Évaluation, pour le volet du climat sonore, de la recevabilité de l'étude d'impact du projet de parc éolien de Gros-Morne*, 8 avril 2008, 5 pages et annexe.

DB23.2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Projet d'aménagement du parc éolien Des Moulins*, 1er mai 2009, 8 pages et annexe.

DB23.3 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Parc éolien Le Plateau*, 11 février 2009, 7 pages et annexe.

DB23.4 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Réponses aux questions du 24 novembre 2010 de la commission du BAPE concernant le projet de parc éolien Montérégie*, 30 novembre 2010, 7 pages et annexes.

DB23.5 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Parc éolien Le Plateau 2*, 31 octobre 2011, 7 pages et annexe.

DB23.6 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Recevabilité de l'étude d'impact du parc éolien de Témiscouata par Éolienne Témiscouata S.E.C.*, 20 février 2012, 6 pages et annexe.

DB23.7 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Projet d'aménagement du parc éolien du Mont-Louis*, 28 janvier 2009, 3 pages et annexe.

DB23.8 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Évaluation, pour le volet des impacts sonores, de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du projet du parc éolien de la MRC de L'Érable*, 19 mai 2009, 8 pages et annexe.

DB23.9 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Parc éolien du Massif du Sud – Évaluation, pour le volet des impacts sonores, de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement*, 12 mai 2010, 6 pages et annexe.

DB23.10 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Question du BAPE – Parc éolien de Saint-Valentin. Évaluation, pour le volet des impacts sonores, de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien de Saint-Valentin*, 21 avril 2011, 6 pages et annexe.

DB23.11 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Parc éolien Montérégie. Bruit de source fixe et bruit routier*, 14 juin 2011, 3 pages et annexe.

DB23.12 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis techniques préparés par la Direction des politiques de la qualité de l'air – Évaluation, pour le volet des impacts sonores, de l'acceptabilité du projet du parc éolien du Massif du Sud*, 17 mai 2011, 3 pages et annexe.

DB24 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Convention signée par les membres des clubs de chasse et pêche de la Seigneurie de Beaupré*, 30 pages.

DB25 MRC DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. *Lettre explicative accompagnant le dépôt de documents demandés les 11 et 12 juin*, 15 juin 2012, 2 pages.

DB26 MRC DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. *Territoires non organisés Lac-Jacques-Cartier et Sault-au-Cochon – Règlement relatif à la gestion des règlements d'urbanisme n° 166*, 9 mars 2012, 22 pages.

DB27 MRC DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. *Codification administrative du règlement 2007 – 22 de la Communauté métropolitaine de Québec régissant l'implantation, l'exploitation et le démantèlement d'éoliennes*, 23 pages.

DB28 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Carte du réseau routier (chemins primaires et secondaires) de la Seigneurie de Beaupré, avec informations topographiques*, 13 juin 2012, 1 carte. (Seule la copie imprimée est disponible au secrétariat de la commission.)

DB28.1 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Carte du réseau routier (chemins primaires et secondaires) de la Seigneurie de Beaupré, sans informations topographiques*, 13 juin 2012, 1 carte. (Seule la copie imprimée est disponible au secrétariat de la commission.)

DB29 ENVIRONNEMENT CANADA. *Décret modifiant l'annexe 1 de la* Loi sur les espèces en péril, Gazette du Canada, 21 avril 2012, 47 pages.

DB30 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponse à la question de la commission posée à M. Denis Talbot lors de la séance du 12 juin en après-midi concernant les rapports de suivi des mortalités de la faune avienne des parcs éoliens de Carleton, à Baie-des-Sables et à L'Anse-à-Valleau*, 27 juin 2012, 1 page.

DB31 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Précisions concernant la localisation du caribou de Charlevoix*, 22 juin 2012, 1 page et 1 carte.

DB32 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Rectificatif apporté par le Séminaire de Québec suite au mémoire de la Nation huronne-wendat (DM9)*, 6 juillet 2012, 2 pages et annexes.

Par les participants

DC1 Francis FLYNN. *Lettre de démission du comité de riverains*, 1er octobre 2012, 2 pages.

DC2 Gaétan BLOUIN. *Lettre de démission du comité de riverains*, 1er octobre 2012, 2 pages.

DC3 Eric MORENCY. *Lettre de démission du comité de riverains*, 1er octobre 2012, 1 page.

DC4 Gaétan BLOUIN, Francis FLYNN et Eric MORENCY. *Correspondance adressée à la commission*, 1er octobre 2012, 3 pages.

Les demandes d'information de la commission

DQ1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question à Environnement Canada (n° 1)*, 26 juin 2012, 1 page.

DQ1.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponse à la question DQ1*, 10 juillet 2012, 2 pages.

DQ2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions au ministère des Ressources naturelles et de la Faune (n^os 1 à 7)*, 26 juin 2012, 2 pages.

DQ2.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions DQ2*, 3 juillet 2012, 5 pages et annexes.

DQ3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à Hydro-Québec (n^os 1 et 2)*, 26 juin 2012, 2 pages.

DQ3.1 HYDRO-QUÉBEC. *Réponses aux questions DQ3*, 27 juin 2012, 2 pages.

DQ4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à Boralex inc. et Beaupré Éole S.E.N.C. (n^os 1 à 24)*, 26 juin 2012, 8 pages.

DQ4.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponses aux questions DQ4 (n^os 1 à 20 et 22)*, 29 juin 2012, 12 pages.

DQ4.1.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Complément d'information à la réponse 2. Compte rendu de la rencontre du comité de suivi et de concertation des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré – Rencontre n° 3*, 7 avril 2011, 2 pages.

DQ4.1.2 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Complément d'information à la réponse 3A. Processus de traitement des commentaires et suggestions externes des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3*, 8 juin 2011, 1 page.

DQ4.1.3 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Complément d'information à la réponse 3B. Registre de suivi des commentaires et suggestions externes des parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3*, 1 page.

DQ4.1.4 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Complément d'information à la réponse 7. Règlements en vigueur sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré pour les travailleurs*, mars 2011, 1 page.

DQ4.1.5 SNC-LAVALIN ENVIRONNEMENT. *Complément d'information à la réponse 9. Rapport de surveillance du climat sonore en phase de construction – Parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré – Séance n° 1 – Novembre 2010*, décembre 2010, 6 pages et annexes.

DQ4.1.6 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Complément d'information à la réponse 18. Extrait de l'article 14.1 du Contrat d'approvisionnement en électricité pour le projet de la Seigneurie de Beaupré – 4*, 4 pages.

DQ4.1.7 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Complément d'information à la réponse 19B. Extrait de l'Amendement n° 1 au contrat d'approvisionnement en électricité relatif au Parc éolien Bas-Saint-Laurent intervenu le 27 juin 2008 – Convention relative aux modifications apportées au contrat d'approvisionnement en électricité relatif au Parc éolien Bas-Saint-Laurent, intervenue à Montréal, province de Québec, le 19e jour d'octobre 2010*, 31 pages.

DQ4.2 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponses aux questions DQ4 (nos 21, 23 et 24)*, 4 juillet 2012, 3 pages.

DQ5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions au Séminaire de Québec (nos 1 à 11)*, 26 juin 2012, 4 pages.

DQ5.1 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Réponses aux questions DQ5*, 26 juin 2012, 9 pages.

DQ6 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à la MRC de La Côte-de-Beaupré (nos 1 à 9)*, 26 juin 2012, 3 pages.

DQ6.1 MRC DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. *Réponses aux questions DQ6*, 3 juillet 2012, 5 pages.

DQ6.1.1 MRC DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. *Complément d'information au document DQ6.1*, 4 juillet 2012, 1 page.

DQ7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges (nos 1 à 7)*, 27 juin 2012, 3 pages.

DQ7.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-FERRÉOL-LES-NEIGES. *Réponses aux questions DQ7*, 27 juin 2012, 5 pages.

DQ8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question au ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (n° 1)*, 26 juin 2012, 1 page.

DQ8.1 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, DES RÉGIONS ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE. *Réponse à la question DQ8*, 27 juin, 2 pages.

DQ9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions au ministère des Transports (n^os 1 à 4)*, 26 juin 2012, 2 pages.

DQ9.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions DQ9*, 3 pages.

DQ9.1.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Politique sur le bruit routier*, mars 1998, 13 pages.

DQ9.1.2 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Articles à inclure au devis de l'entrepreneur. Gestion du bruit (Construction ou réfection routière)*, 5 pages.

DQ9.1.3 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. Annexe 1, réponse à la question 4 de DQ9, *Relevés des débits de circulation routière effectués à la section du rang Saint-Antoine à l'avenue Royale (municipalité de Saint-Tite-des-Caps) de 1979 à 2011*, 26 juin 2012, 1 page.

DQ9.1.4 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. Annexe 2, réponse à la question 4 de DQ9, *Relevés opérés à la section du chemin de l'Abitibi-Price à la route 360 (municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges) de 2002 à 2011*, 26 juin 2012, 1 page.

DQ10 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question au ministère de la Santé et des Services sociaux (n^o 1)*, 26 juin 2012, 1 page.

DQ10.1 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Réponse à la question DQ10*, 6 juillet 2012, 1 page.

DQ10.2 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Complément d'information à la question DQ10*, 5 pages.

DQ11 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question à la municipalité de Saint-Tite-des-Caps (n^o 1)*, 27 juin 2012, 1 page.

DQ11.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-TITE-DES-CAPS. *Réponse à la question DQ11*, 1 page.

DQ12 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (n^o 1)*, 6 juillet 2012, 1 page.

DQ12.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponse à la question DQ12*, 10 juillet 2012, 2 pages.

DQ13 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question à la municipalité de Saint-Tite-des-Caps (n° 2)*, 6 juillet 2012, 1 page.

DQ13.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-TITE-DES-CAPS. *Réponse à la question DQ13*, 24 juillet 2012, 2 pages.

DQ14 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges (nos 8 et 9)*, 6 juillet 2012, 2 pages.

DQ14.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-FERRÉOL-LES-NEIGES. *Réponses aux questions DQ14*, 2 pages.

DQ15 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question au ministère des Transports (n° 5)*, 6 juillet 2012, 2 pages.

DQ15.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à la question DQ15*, 11 juillet 2012, 4 pages et carte.

DQ15.2 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Complément d'information à la question DQ15 concernant les résultats du compteur routier*, 17 septembre 2012, 3 pages et annexe.

DQ15.3 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Complément d'information à la question DQ15 concernant les résultats du compteur routier*, 19 septembre 2012, 1 page et annexe.

DQ16 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions au ministère des Ressources naturelles et de la Faune (nos 8 à 14)*, 6 juillet 2012, 2 pages.

DQ16.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions DQ16*, 13 juillet 2012, 3 pages et annexes.

DQ17 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions au Séminaire de Québec (nos 12 à 16)*, 6 juillet 2012, 3 pages.

DQ17.1 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Réponses aux questions DQ17*, 11 juillet 2012, 5 pages.

DQ18 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à Environnement Canada (nos 2 à 4)*, 6 juillet 2012, 2 pages.

DQ18.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponses aux questions DQ18*, 12 juillet 2012, 3 pages.

DQ19 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question au ministère des Ressources naturelles et de la Faune (n° 15)*, 10 juillet 2012, 1 page.

DQ19.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Développement de l'énergie éolienne sur le territoire québécois. Présentation. Audiences du BAPE pour le projet éolien Seigneurie de Beaupré – 4*, juillet 2012, 8 pages.

DQ20 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à Boralex inc. et Beaupré Éole S.E.N.C. (nos 25 à 31)*, 12 juillet 2012, 3 pages.

DQ20.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponses aux questions DQ20 et DQ22*, 16 juillet 2012, 8 pages.

DQ20.1.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Complément d'information à la question 26 – Avis de confirmation des contributions volontaires*, 15 septembre 2012, 1 page.

DQ20.1.2 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Complément d'information à la question 27A – Dépliant informatif sur le covoiturage*, 2012, 2 pages.

DQ21 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question au Séminaire de Québec (no 17)*, 12 juillet 2012, 2 pages.

DQ21.1 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Réponse à la question DQ21*, 16 juillet 2012, 2 pages.

DQ22 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à Boralex inc. et Beaupré Éole S.E.N.C. (nos 32 et 33)*, 13 juillet 2012, 1 page.

DQ22.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. Les réponses aux questions DQ22 se trouvent dans le document DQ20.1.

DQ23 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à Environnement Canada (nos 3 à 9)*, 16 juillet 2012, 2 pages.

DQ23.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponses aux questions DQ23*, 20 juillet 2012, 5 pages.

DQ23.2 ENVIRONNEMENT CANADA. *Protocole pour inventorier la Grive de Bicknell*, 5 avril 2006, 2 pages.

DQ23.3 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Protocole pour inventorier la Grive de Bicknell au Québec*, mai 2012, 5 pages.

DQ24 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions au Séminaire de Québec (nos 18 à 20)*, 16 juillet 2012, 2 pages.

DQ24.1 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Réponses aux questions DQ24*, 18 juillet 2012, 2 pages.

DQ25 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à Boralex inc. et Beaupré Éole S.E.N.C. (nos 34 et 35)*, 16 juillet 2012, 1 page.

DQ25.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponses aux questions DQ25*, 18 juillet 2012, 2 pages.

DQ26 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question à Boralex inc. et Beaupré Éole S.E.N.C. (no 36)*, 17 juillet 2012, 1 page.

DQ26.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponse à la question DQ26*, 18 juillet 2012, 1 page.

DQ27 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question à la MRC de La Côte-de-Beaupré (no 10)*, 17 juillet 2012, 2 pages.

DQ27.1 MRC DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. *Réponse à la question DQ27*, 19 juillet 2012, 2 pages.

DQ28 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à Boralex inc. et Beaupré Éole S.E.N.C. (nos 37 à 42)*, 18 juillet 2012, 2 pages.

DQ28.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponses aux questions DQ28*, 20 juillet 2012, 3 pages.

DQ29 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions au ministère des Transports (nos 6 à 9)*, 18 juillet 2012, 2 pages.

DQ29.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions DQ29*, 20 juillet 2012, 3 pages.

DQ30 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question au Séminaire de Québec (no 21)*, 19 juillet 2012, 1 page.

DQ30.1 SÉMINAIRE DE QUÉBEC. *Réponse à la question DQ30*, 23 juillet 2012, 3 pages.

DQ31 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions au ministère des Ressources naturelles et de la Faune (nos 16 et 17)*, 19 juillet 2012, 1 page.

DQ31.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions DQ31*, 19 juillet 2012, 2 pages.

DQ32 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question à Environnement Canada (no 10)*, 19 juillet 2012, 1 page.

DQ32.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponse à la question DQ32*, 28 juillet 2012, 1 page.

DQ33 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à Boralex inc. et Beaupré Éole S.E.N.C. (n^os 43 à 45)*, 20 juillet 2012, 2 pages.

DQ33.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponses aux questions DQ33*, 24 juillet 2012, 2 pages.

DQ33.1.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Document demandé à la question 45 – Protocole pour inventorier la Grive de Bicknell*, 5 avril 2006, 2 pages.

DQ34 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à Environnement Canada (n^os 11 et 12)*, 27 juillet 2012, 1 page.

DQ34.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponses aux questions DQ34*, 2 août 2012, 3 pages et annexes.

DQ35 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions au ministère des Ressources naturelles et de la Faune (n^os 18 et 19)*, 30 juillet 2012, 1 page.

DQ35.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions du document DQ35*, 23 août 2012, 2 pages et annexes.

DQ36 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question à Boralex inc. et Beaupré Éole S.E.N.C. (n° 46)*, 30 juillet 2012, 1 page.

DQ36.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponse à la question DQ36*, 2 août 2012, 2 pages.

DQ37 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions au CLD de La Côte-de-Beaupré (n^os 1 et 2)*, 30 juillet 2012, 2 pages.

DQ37.1 CLD DE LA CÔTE-DE-BEAUPRÉ. *Réponses aux questions DQ37*, 3 août 2012, 3 pages.

DQ38 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions au ministère des Transports (n^os 10 à 12)*, 31 juillet 2012, 2 pages.

DQ38.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponses aux questions DQ38*, 3 août 2012, 4 pages.

DQ38.1.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Répartition des débits horaires par voie*, 14 pages.

DQ39 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à Boralex inc. et Beaupré Éole S.E.N.C. (nos 47 à 49)*, 31 juillet 2012, 2 pages.

DQ39.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponses aux questions DQ39*, 2 août 2012, 2 pages.

DQ39.2 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponse à la question DQ39 (no 48)*, 9 août 2012, 2 pages.

DQ39.2.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Complément d'information à la question DQ39 (no 48) – Parcs éoliens de la Seigneurie de Beaupré 2 et 3 – Livraison des composantes (hors norme)*, 4 pages.

DQ40 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question à Boralex inc. et Beaupré Éole S.E.N.C. (no 50)*, 1er août 2012, 1 page.

DQ40.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponse à la question DQ40*, 3 août 2012, 1 page et annexe.

DQ41 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à la municipalité de Saint-Ferréol-les-Neiges (nos 10 à 13)*, 1er août 2012, 2 pages.

DQ41.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-FERRÉOL-LES-NEIGES. *Réponses aux questions DQ41*, 3 août 2012, 2 pages.

DQ41.1.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-FERRÉOL-LES-NEIGES. *Règlement relatif aux dispositions applicables à la zone RA/CB1 (modifié par l'article 60 du règlement no 09-577)*, pagination diverse.

DQ41.1.2 MUNICIPALITÉ DE SAINT-FERRÉOL-LES-NEIGES. *Règlement relatif aux dispositions applicables aux zones A1, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 et A10 (modifié par l'article 78 du règlement no 09-577)*, 1 page.

DQ41.1.3 MUNICIPALITÉ DE SAINT-FERRÉOL-LES-NEIGES. *Descriptions d'usages*, 14 pages.

DQ42 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à la municipalité de Saint-Tite-des-Caps (nos 3 à 5)*, 1er août 2012, 1 page.

DQ42.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-TITE-DES-CAPS. *Réponses aux questions DQ42*, 2 pages.

DQ42.1.1 MUNICIPALITÉ DE SAINT-TITE-DES-CAPS. *Complément d'information à DQ42.1 – Photo de zonage*, août 2012, 1 carte.

DQ42.1.2 MUNICIPALITÉ DE SAINT-TITE-DES-CAPS. *Complément d'information à DQ42.1 – Annexe B, cahier de spécification*, 5 pages.

DQ43 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions à Boralex inc. et Beaupré Éole S.E.N.C. (nos 51 et 52)*, 15 août 2012, 1 page.

DQ43.1 BORALEX INC. ET BEAUPRÉ ÉOLE S.E.N.C. *Réponses aux questions DQ43*, 20 août 2012, 1 page.

DQ44 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question au ministère des Transports (n° 13)*, 20 août 2012, 2 pages.

DQ44.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à la question DQ44*, 28 août 2012, 4 pages et cartes.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de parc éolien de la Seigneurie de Beaupré – 4 dans la MRC de La Côte-de-Beaupré*.

DT1 *Séance tenue le 11 juin en soirée à Beaupré*, 108 pages.

DT2 *Séance tenue le 12 juin en après-midi à Beaupré*, 143 pages.

DT3 *Séance tenue le 4 juillet en soirée à Beaupré*, 145 pages.

Bibliographie

AUBRY, Yves, André DESROCHERS et Gilles SEUTIN. « Response of Bicknell's Thrush (*Catharus bicknelli*) to boreal silviculture and forest stand edges: A radio-tracking study », *Revue canadienne de zoologie,* vol. 89, nº 6, juin 2011, p. 474-482.

AUBRY, Yves et Sébastien PARADIS. « Conservation de la Grive de Bicknell au Québec : la contribution des aires protégées », *Le naturaliste canadien*, vol. 133, nº 3, 2009, p. 22-25 [en ligne (31 juillet 2012) : www.provancher.qc.ca/upload/file/NatCan%20133_3%20p%2022-25.pdf].

CRYAN, Paul et Robert BARCLAY. « Causes of bat fatalities at wind turbines: Hypotheses and predictions », *Journal of Mammalogy*, vol. 90, nº 6, 2009, p. 1330-1340.

ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DU CARIBOU FORESTIER DU QUÉBEC (2008). *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus) au Québec – 2005-2012,* ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec, Direction de l'expertise sur la faune et les habitats, 78 p.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL. *FSC-DIR-20-007 EN FSC directive on FSC Forest Management Evaluations* [en ligne (2 août 2012) : www.fsccanada.org/docs/fsc-dir-20-007.pdf?LanguageID=EN-US].

Pages intérieures imprimées sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation,
certifié choix environnemental, procédé sans chlore et fabriqué au Québec à partir d'énergie biogaz.